

2013

Projekt „Instrument Szybkiego Reagowania”

ANALIZY WYKONANE W KOMPONENCIE MAKROEKONOMICZNYM PROJEKTU ISR – Raport X

Małopolska Szkoła Administracji Publicznej
Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
Kraków, wrzesień 2013 r.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
I. WPROWADZENIE	4
II. SYNTEZA WYNIKÓW.....	7
1. KLUCZOWE ZJAWISKA I PROCESY MAKROEKONOMICZNE W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ W OTOCZENIU ZEWNĘTRZNYM.....	10
1.1. SYTUACJA MAKROEKONOMICZNA POLSKI	10
1.2. GŁÓWNE TENDENCJE W GOSPODARCE ŚWIATOWEJ	13
2. DIAGNOZA KONIUNKTURY W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ ANALIZA PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH	16
2.1. POZYCJA CYKLICZNA POLSKIEJ GOSPODARKI ORAZ GŁÓWNE TRENDY ROZWOJOWE PROCESÓW GOSPODARCZYCH W UJĘCIU ZAGREGOWANYM	16
2.2. ANALIZA KONIUNKTURY I PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH W SEKTORACH PRODUKCJI, HANDLU I BUDOWNICTWA POLSKIEJ GOSPODARKI.....	37
3. WPŁYW POTENCJALNYCH ZMIAN W OTOCZENIU MAKROEKONOMICZNYM NA KONDYCJĘ SEKTORA PRZEDSIĘBIORSTW	104
3.1. PREZENTACJA DANYCH I ZBIORU ROZWAŻANYCH MODELI.....	104
3.2. SCENARIUSZE SZOKOWE W GOSPODARCE I ICH WPŁYW NA SYTUACJĘ W SEKTORZE PRZEDSIĘBIORSTW.....	106
3.3. PROGNOZA KONDYCJI SEKTORA PRZEDSIĘBIORSTW POPRZEZ ANALIZĘ LICZBY ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARKI NARODOWEJ.....	113
III. DODATEK	124

Autorzy:

dr Łukasz Lenart, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych¹

dr Błażej Mazur, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych²

mgr Krystian Mucha, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych³

prof. UEK dr hab. Mateusz Pipień, Ekspert wiodący ds. analiz makroekonomicznych⁴

dr Justyna Wróblewska, Ekspert ds. sektorowych analiz makroekonomicznych⁵

¹ Katedra Matematyki, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

² Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

³ Katedra Makroekonomii, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

⁴ Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

⁵ Katedra Ekonometrii i Badań Operacyjnych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

I. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie przedstawia analizy wykonane w komponente makroekonomicznym projektu ISR dla danych empirycznych do drugiego kwartału 2013 roku. W porównaniu z poprzednią wersją raportu, dla analiz wykorzystujących dane o częstotliwości miesięcznej, zaktualizowano obserwacje z kwietnia, maja i czerwca 2013 r. Analizy bazujące na danych o częstotliwości kwartalnej zaktualizowano, wobec dodania do szeregów czasowych obserwacji z II kwartału 2013 r.

Przedmiotem rozważań w części makroekonomicznej raportu jest stan koniunktury polskiej gospodarki oraz budowa średniookresowych prognoz podstawowych wskaźników makroekonomicznych. Obecna edycja raportu zawiera kolejną turę analiz *ex post* prognoz tempa zmian produkcji w działach sektora produkcyjnego gospodarki. Konsekwentnie uzupełniamy opis koniunktury w rozbiciu na sektory produkcji, interpretując wyznaczone zegary cykli koniunkturalnych, prognozy tempa zmian produkcji, uzupełniające bieżące analizy wahań koniunkturalnych o elementy predykcji krótkookresowej, jak również analizy *ex post* prognoz wygenerowanych w poprzednim raporcie. W obecnej edycji raportu, jako uzupełnienie analiz koniunktury w sektorze handlu i budownictwa przedstawiamy analizy *ex post* prognoz dla tych działów wygenerowane w poprzedniej edycji raportu. Podobnie jak dla sektora produkcji, przedstawiono szczegółową analizę działów ze względu na stan koniunktury, jak i zbudowano prognozy krótkookresowe. W przypadku sektora handlu rozważa się 15 działów, zaś dla budownictwa, analizy bazują na trzech szeregach czasowych, budownictwa ogółem, robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków, robót budowlanych związanych z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej.

W kwestii przedstawianych scenariuszy prognostycznych przedstawiono dwie wersje prognoz tempa zmian PKB r/r. W jednym podejściu rozkłady predyktywne zbudowano w modelu bez informacji wstępnej o parametrach. Alternatywnie, ścieżka wolniejszego wzrostu w roku 2013 została zbudowana w modelu z narzuconą silną informacją *a priori* o parametrach. Celem rozważań w tym zakresie jest jakościowa ocena siły wstępnej informacji, która jest konieczna w celu uzyskania w modelach korekty prognoz i budowy ścieżki rozwoju dopuszczającej stagnację w polskiej gospodarce trwającą kilka kwartałów.

W obecnej wersji raportu Rozdział 3. zbudowano na bazie analiz z wykorzystaniem nowego zestawu danych. Jako zmienną obserwowalną, która opisuje kondycję sektora przedsiębiorstw, przyjęto liczbę publikowanych w Monitorze Sądowo-Gospodarczym ogłoszeń o zamknięciu postępowania upadłościowego. Proponowane podejście rozszerza analizy poza wpływ czynników makroekonomicznych na bankructwo i zwraca uwagę na możliwe zmiany w aktywności sektora przedsiębiorstw wobec szoków makroekonomicznych. Przedstawione analizy bazują formalnie na funkcjach odpowiedzi na impuls i dekompozycji wariacji predykcji na czynniki możliwe do zidentyfikowania z kategoriami makroekonomicznymi. W Rozdziale 3. nowością są analizy wrażliwości w ramach modelu dopuszczającego podział zmienności na endogeniczne i egzogeniczne.

Układ rozdziałów jest taki sam, jak w poprzednich edycjach raportu. W Rozdziale 1. omawiamy bieżący stan polskiej gospodarki, ze szczególnym uwzględnieniem źródeł wzrostu oraz sytuacji na rynku pracy. Rozważono także sytuację w bezpośrednim otoczeniu zewnętrznym, biorąc pod uwagę gospodarkę strefy euro, jak również inne aspekty gospodarki światowej. Podobnie jak w poprzedniej edycji, fragment ten ma charakter wprowadzający w kwestie oceny koniunktury i perspektyw gospodarki polskiej, zawarte w kolejnych punktach raportu. W części 1.1. przedstawiono bieżącą sytuację gospodarczą Polski, zaś w części 1.2. skupiono się na gospodarce światowej. W ramach wskaźników dla polskiej gospodarki rozważa się i poddaje ocenie kategorie opisujące wzrost produkcji i popytu oraz ich komponenty, takie jak eksport – ważny w aspekcie oceny sektora przedsiębiorstw. Osobną uwagę poświęcono rynkowi pracy. Opis został uzupełniony w dalszej części o krótką charakterystykę sytuacji w sektorze finansów publicznych, wykorzystanie środków unijnych, a także zmienne nominalne, takie jak stopy procentowe i poziom inflacji. W części 1.2., dla pogłębienia jakościowej oceny stanu gospodarki światowej, porównano wzrost gospodarczy, inflację oraz sytuację na rynku pracy w Polsce, z danymi dla wybranych partnerów handlowych oraz Unii Europejskiej.

Rozdział 2. poświęcono analizie koniunktury w gospodarce – łącznie, jak również w poszczególnych sektorach. Do określenia stanu aktywności gospodarczej wykorzystano zegar cyklu koniunkturalnego oraz podejście formalno-statystyczne do ekstrakcji składnika cyklicznego, które opisano w części metodologicznej raportu. W rozdziale 2. przedstawiono także prognozy najważniejszych wskaźników makroekonomicznych oraz dokonano na tej podstawie oceny perspektyw rozwojowych w ciągu najbliższych sześciu kwartałów. Rozważania uzupełniono analizą *ex post* prognoz prezentowanych w poprzedniej edycji raportu. Ilustrujemy także wpływ nowych obserwacji, aktualizowanych do modelowanych szeregów czasowych, na generowane prognozy. Rozdział 2. zawiera analizy *ex post* prognoz tempa zmian produkcji w działach produkcyjnych polskiej gospodarki, sporządzone po raz pierwszy w poprzedniej edycji raportu. Analiza *ex post* ma charakter jakościowy i odnosi się jedynie do trzech zaobserwowanych od poprzedniej edycji raportu wielkości produkcji, to jest z lipca, sierpnia i września 2013 r. Dodatkowo, w Rozdziale 2. przedstawiamy analizy koniunktury w sektorze handlu i budownictwa, jak również w tych sektorach zbudowano prognozy krótkookresowe, zgodnie z przyjętą metodologią. Nowością w bieżącym raporcie jest sporządzenie prognoz z wyłączonym składnikiem cyklicznym dla rozważanych kategorii makroekonomicznych.

Analizę wpływu potencjalnych zmian w sytuacji makroekonomicznej na kondycję sektora przedsiębiorstw zawarto w rozdziale 3. Prezentujemy tu podejście z wykorzystaniem danych o liczbie bankructw. Jako makroekonomiczne determinanty ekonomicznej kondycji przedsiębiorstw przyjęto standardowo wielkość produktu krajowego brutto, stopę procentową oraz kurs walutowy. Rozdział zawiera omówienie przebiegu eksperymentów symulacyjnych bazujących na poddawaniu modelu impulsom i ocenie jakościowej wpływu zmian w wielkości produktu krajowego brutto, stopy procentowej oraz kursu walutowego na zmia-

ny w rejestrze REGON. Rozdział 3. zawiera także, jako wynik pośredni, prognozę wybranych wskaźników makroekonomicznych w ujęciu bayesowskim.

II. SYNTEZA WYNIKÓW

W ostatnich dwóch kwartałach gospodarka Polski znajdowała się wciąż w niepewnym otoczeniu zewnętrznym, które charakteryzowało się brakiem wyraźnych oznak poprawy sytuacji gospodarczej. Obserwuje się obecnie pewne sygnały ożywienia w strefie euro. Odczyty danych o wzroście z II kwartału 2013 r. należy także uznać za dobre relatywnie względem innych gospodarek europejskich. Wskazywać mogą one na słabe ożywienie gospodarcze. Podobnie jak w poprzednich wersjach raportu należy podkreślić, że silnych i przekonujących argumentów za występowaniem recesji nie ma. Zaobserwowane nowe dane oraz podejście modelowe upoważnia do przedstawienia pozytywnego scenariusza progностycznego, w którym spodziewać się należy w najbliższych kwartałach ożywienia wzrostu gospodarczego, zintensyfikowania produkcji i wzrostu handlu. Wynikająca z prognoz poprawa sytuacji i powrót na ścieżkę silniejszego wzrostu są jednak obarczone dużą niepewnością.

Makroekonomiczne szeregi czasowe wykorzystane w prognozach niosą informację o słabej odbudowie. Nowe dane o produkcji krajowym z II kwartału przesuwają tendencję centralną rozkładów predykcyjnych. Prognozujemy poprawę sytuacji w drugiej połowie roku 2013 i w roku 2014. Zgodnie z parametrami położenia rozkładów predykcyjnych najniższy wzrost zanotowaliśmy w I kwartale 2013 r. Przyjmując wariant prognoz z czynnikiem cyklicznym wbudowanym w opracowany model, w kolejnych kwartałach roku 2013 obserwować będziemy wyższe tempo zmian PKB r/r, to jest zgodnie z obecną wersją raportu 1,42% w III kwartale, 2,28% w IV kwartale, oraz 3,14% w I kwartale 2014 i 3,98% w II kwartale 2014 roku. Prognozy w wersji modelu z wyłączonym czynnikiem cyklicznym wskazują na ożywienie, jednak słabsze. Prawdopodobieństwo realnego spadku PKB r/r w okresie prognozy jest w obecnej rundzie progностycznej analogiczne jak w poprzednim raporcie i wynosi około 0,2. Wykresy wachlarzowe rozkładów predykcyjnych dla kategorii makroekonomicznych o kwartalnej częstotliwości obserwacji są lewostronnie asymetryczne. Oznacza to możliwość wystąpienia z większym prawdopodobieństwem scenariusza gorszego niż wynikający ze ścieżki centralnej z prognoz, w porównaniu z przypadkiem szybszej odbudowy wzrostu. Na uwagę zasługuje słuszność scenariusza przedstawionego w poprzedniej edycji raportu. W przypadku danych kwartalnych zaobserwowane wartości wszystkich prognozowanych kategorii: to jest tempa zmian PKB, eksportu netto, popytu oraz wartości dodanej brutto w przemyśle, zostały bardzo precyzyjnie przewidziane.

W przypadku analiz dla produkcji ogółem ostatnie punkty zegara dla wszystkich rozważanych parametrów wygładzających λ znajdują się nadal w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych. Wskazuje to na pozostawanie obecnie sektora produkcji w stanie pogorszenia koniunktury. W poprzednich edycjach raportu pogorszenie się koniunktury nie było tak wyraźne i pisaliśmy o jego możliwościach. W chwili obecnej obraz sektora produkcji charakteryzuje obniżona aktywność, jednak trwająca już na tyle długo, że perspektywy rozwojowe sektora w drugiej połowie roku 2013 i w 2014 roku będą lepsze i należy spodziewać się wzrostu.

W dalszej kolejności dokonano analizy koniunktury oraz prognozy sytuacji w działach produkcyjnych, na podstawie szeregów czasowych produkcji o częstotliwości miesięcznej. Prognozą objęto dwunastomiesięczny horyzont czasowy, podobnie jak dla agregatów produkcji i sprzedaży. Wyraźną fazę recesji, która stanowi albo jej kontynuację z poprzednich raportów, lub wejście w ciąg ostatnich trzech miesięcy, można zaobserwować w mniejszej liczbie działów produkcji w porównaniu z poprzednim raportem. Stanowi to pozytywny sygnał, jednak wyraźnej fazy ekspansji w działach należy się spodziewać dopiero z początkiem przyszłego roku. Nowe obserwacje o tempie zmian produkcji w działach w kwietniu, maju i czerwcu w kilku działach produkcji znacznie odstawały od przyjętej poprzednio ścieżki prognostycznej. W konsekwencji, rozkłady predyktywne zbudowane w obecnej wersji raportu są w kilku przypadkach silnie nieregularne i o dużym rozproszeniu.

W kontekście jakościowej analizy wygenerowanych prognoz, analogicznie jak w poprzedniej wersji raportu, wyróżniono sytuację prognozowanego *a posteriori* wyraźnego wzrostu, wyraźnego spadku oraz sytuację pośrednią, jako stabilizację tempa zmian produkcji i dużą niepewność, co do rozwoju branży. Pomimo diagnozy o pozostawaniu wielu działów w bieżącym okresie w fazie spowolnienia, prognozy wskazują na rozwój i ekspansję w bieżącym roku. Wyraźny wzrost produkcji w badanym horyzoncie charakteryzuje większość działów, to jest: Górnictwo i wydobywanie, Przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, Budownictwo, Dobra zaopatrzeniowe, Dobra związane z energią (poza sekcją E), Dobra inwestycyjne, Dobra konsumpcyjne trwałe, Przetwórstwo przemysłowe, Produkcja wyrobów tekstylnych, Produkcja papieru i wyrobów z papieru, Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych, Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych, Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych, Produkcja metali, Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń, Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych, Produkcja urządzeń elektrycznych, Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, Produkcja mebli, Pozostała produkcja wyrobów.

Analiza *ex post* prognoz wykonanych w poprzednim raporcie dla działów produkcji wskazuje na dobre własności prognostyczne stosowanych narzędzi. Charakterystyki rozkładów predyktywnych w większości działów produkcji prawidłowo przewidywały tendencję rozwojową w drugim kwartale 2013 r.

W przypadku handlu, prognozuje się ożywienie w następujących działach sprzedaży detalicznej: Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami, Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami), Sprzedaż detaliczna narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją itd. prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach, Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego itd. w wyspecjalizowanych sklepach, Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach, Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach.

Analizując kształt i przebieg rozkładów predyktywnych, podobnie jak dla sektora produkcji, wyróżniono dla działów handlu sytuację prognozowanego *a posteriori* wyraźnego wzrostu, wyraźnego spadku oraz sytuację pośrednią, jako stabilizację tempa zmian i dużą niepewność, co do rozwoju branży. Wyraźny wzrost tempa zmian sprzedaży prognozuje się w przypadku większości działów.

Dla budownictwa ogółem zegar cyklu koniunkturalnego wskazuje na przejście w fazę recesji. Dział robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków charakteryzuje się nieco lepszą sytuacją w porównaniu z poprzednim raportem. Nieco lepiej też jest w dziale budowy obiektów inżynierii lądowej i wodnej. W przypadku działu związanego ze wznoszeniem budynków sytuacja w ciągu całego przyszłego roku może być poważna i prognozy wskazują na spadek aktywności, a także możliwość recesji. Rozkłady predyktywne zbudowane dla rozważanych zmiennych wskazują na możliwe pogorszenie się sytuacji w budownictwie w ciągu całego horyzontu prognozy. Prognoza sytuacji w tym dziale gospodarki jest obarczona dużą niepewnością. Rozkłady predyktywne dają równe szanse pogorszeniu się sytuacji w ciągu najbliższych 12 miesięcy, jak i sytuacji oznaczającej poprawę kondycji.

1. KLUCZOWE ZJAWISKA I PROCESY MAKROEKONOMICZNE W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ W OTOCZENIU ZEWNĘTRZNYM

1.1. Sytuacja makroekonomiczna Polski

Wartość dodana brutto wzrosła (r/r, dane wstępne GUS) w II kwartale 2013 roku w ujęciu realnym o 0,7%, przy czym w przemyśle wzrosła o 2,6%, w handlu i naprawach o 0,9%, a w transporcie i gospodarce magazynowej o 0,4%. Spadki wartości dodanej zanotowano w budownictwie (o 4,4%) oraz działalności finansowej i ubezpieczeniowej (o 2,8%). W II kwartale 2013 r. **spożycie** ogółem było wyższe o 1,0% niż przed rokiem, przy czym spożycie indywidualne wzrosło o 0,2%, natomiast publiczne o 3,9%. Głęboki spadek **akumulacji brutto** (o 14%) spowodował mocniejsze obniżenie się **popytu krajowego** (o 1,9%). Przez czwarty kwartał z rzędu odnotowano spadek **nakładów brutto na środki trwałe** (o 3,8%). Negatywny wpływ spadku popytu na tempo wzrostu PKB szacuje się na -1,7 pp., przy dodatnim wpływie spożycia ogółem (o 0,8 pp., z czego 0,7 pp. przypada na spożycie publiczne) i ujemnym wpływie akumulacji (-2,5 pp.). Pozytywny wpływ eksportu netto wyniósł 2,5 pp. wobec 1,4 pp. przed kwartałem.

Tabela 1.1. Produkt krajowy brutto. Dynamika roczna (r/r)

	III 2010	IV 2010	I 2011	II 2011	III 2011	IV 2011	I 2012	II 2012	III 2012	IV 2012	I 2013	II 2013
PKB	4.2	4.7	4.6	4.2	4.2	4.6	3.6	2.4	1.4	1.1	0.5	0.8
popyt krajowy	4.9	6.3	4.3	4.2	2.9	3.2	2.7	-0.2	-0.7	-0.7	-0.9	-1.9
spożycie	3.7	4.9	3.3	2.4	1.6	1.2	1.3	1.1	0.1	-0.7	-0.1	1
spożycie indywidualne	3.5	4.0	3.9	3.5	3.0	2.1	2.1	1.5	0.2	-1.0	0.0	0.2
spożycie publiczne	4.7	7.6	1.5	-1.3	-3.1	-0.8	-1.3	-0.1	0.1	0.2	-0.5	3.9
nakłady na środki trwałe	1.2	1.3	6.0	7.8	8.5	10.8	6.7	1.9	-1.5	-0.3	-2.0	-3.8
eksport	10.7	9.6	11.2	5.9	8.9	5.2	4.3	2.5	1.2	3.2	1.3	
import	12.3	13.8	10.4	5.8	5.6	0.8	1.7	-3.2	-3.2	-2.4	-1.7	

Badania ankietowe NBP pokazują wprowadzić poprawę niektórych wskaźników cząstkowych, jednak bez przełożenia na ogólną ocenę kondycji przedsiębiorstw, która ulega niewielkiemu pogorszeniu. **Wskaźnik bariery popytu** spadł w relacji kwartalnej (o 1,5 pp.) i znajduje się na poziomie średniej długookresowej (ok. 14%) i powyżej poziomu notowanego przed rokiem (ok. 12%). Od ponad dwóch lat bariera popytu pozostaje najważniejszą barierą rozwoju przedsiębiorstw, a sytuacja w strefie euro jest wskazywana jako podstawowe źródło

niepewności. Na poprawę nastrojów w lipcu, w stosunku do miesiąca poprzedniego, wskazują **bieżący i wyprzedzający wskaźnik ufności konsumenckiej** (oba zanotowały najwyższe poziomy od, odpowiednio: lipca 2012 i listopada 2011 roku). W porównaniu z wartościami sprzed roku wskaźnik bieżący jest o 0,3 pp. niższy, natomiast wskaźnik wyprzedzający – o 2 pp. wyższy.

Odsetek firm oceniających stan **zapasów** jako nieodpowiedni utrzymuje się od dwóch lat poniżej wieloletniej średniej. Niepokojąco szybko pogarsza się sytuacja w przedsiębiorstwach nastawionych na rynek krajowy (wynik najłabszy od 2005 roku).

Zgłaszane przez przedsiębiorstwa **wykorzystanie mocy produkcyjnych** (po korekcie sezonowej) wyniosło pod koniec II kwartału 79,8% (wzrost o 0,2 pp. q/q, bez zmian w stosunku do sytuacji sprzed roku). Wyjątek stanowiły przedsiębiorstwa budowlane oraz nastawione wyłącznie na rynek krajowy firmy zajmujące się przetwórstwem przemysłowym. Wskaźnik ten pozostaje nieco powyżej średniej długookresowej, lecz wciąż poniżej poziomu w krajach UE-27.

Według badań NBP konkurencyjność cenowa eksportu rozliczanego w euro i dolarze wzrosła, a odsetek firm informujących o nieopłacalnym eksporcie pozostaje na poziomie poniżej długookresowej średniej. Odsetek przedsiębiorstw deklarujących **kurs walutowy** jako barierę rozwoju osiągnął historyczne minimum.

W I półroczu 2013 roku odnotowano spadek **importu** (o 5,3% r/r) i wzrost **eksportu** (2,8% r/r). Eksport w cenach bieżących wyniósł 307 mld zł, a import 309,1 mld zł. Ujemne saldo kształtowało się na poziomie 2,1 mld zł (wobec minus 27,6 mld zł w I półroczu 2012 roku). Dodatnie saldo uzyskano w obrotach z krajami rozwiniętymi (47,8 mld zł), ujemne natomiast w handlu z krajami rozwijającymi się (-35 mld zł) i krajami EŚW (-14,9 mld zł). Udział w obrotach największego partnera handlowego – Niemiec – spadł w eksporcie o 0,7 pp., a w imporcie o 0,4 pp. i wyniósł, odpowiednio, 25,0% i 21,2%.

W lipcu zarówno **stopa bezrobocia**, jak i liczba bezrobotnych zmniejszyły się w porównaniu z poprzednim miesiącem, lecz wzrosły w ujęciu rocznym. Wzrosła liczba bezrobotnych nowo zarejestrowanych w urzędach pracy. Ilość zgłoszonych ofert była pod koniec lipca wyższa niż przed miesiącem i przed rokiem. Utrzymują się znaczne różnice w stopie bezrobocia między województwami – od 9,6% w woj. wielkopolskim, 11,1% w mazowieckim i śląskim do 20,2% w warmińsko-mazurskim, 17,4% w kujawsko-pomorskim i 16,8% w zachodniopomorskim.

Tabela 1.2. Wybrane wskaźniki rynku pracy (zmiana r/r w %)

	08.12	09.12	10.12	11.12	12.12	01.13	02.13	03.13	04.13	05.13	06.13	07.13
Przeciętne realne wynagrodzenie w sektorze przedsiębiorstw	-1,0	-2,0	-0,5	0,0	0,0	-1,3	2,8	0,6	2,2	1,8	1,1	2,4
Przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,5	-0,8	-0,8	-0,9	-1	-0,9	-0,8	-0,7
Stopa bezrobocia rejestrowanego	12,4	12,4	12,5	12,9	13,4	14,2	14,4	14,3	14,0	13,5	13,2	13,1

W okresie I-VII 2013 roku **dochody budżetu** wyniosły 158,5 mld zł przy wydatkach na poziomie 184,4 mld zł. Deficyt budżetowy osiągnął poziom 25,9 mld zł.

Znaczenie dla kondycji przedsiębiorstw może mieć **dostępność środków UE**. Do 2 września 2013 roku Polska rozdzieliła 249,2 mld zł z Funduszy Europejskich, czyli 88,2 proc. środków dostępnych na lata 2007-13. W najbliższych kwartałach oczekuje się zmniejszenia wykorzystania funduszy ze względu na kończącą się Narodową Strategię Spójności oraz sytuację samorządów.

Tabela 1.3. Dynamika cen (zmiana r/r w %)

	08.12	09.12	10.12	11.12	12.12	01.13	02.13	03.13	04.13	05.13	06.13	07.13
Ceny produkcji sprzedanej w przemyśle	3,1	1,8	1,0	-0,1	-1,1	-1,2	-0,3	-0,7	-2,0	-2,5	-1,3	-0,8
Ceny towarów i usług konsumpcyjnych	3,8	3,8	3,4	2,8	2,4	1,7	1,3	1,0	0,8	0,5	0,2	1,1

Obserwowany w lipcu 2013 roku wzrost indeksu **cen konsumpcyjnych** (1,1% wg szacunku wstępnego) znajduje się poniżej dolnej granicy celu inflacyjnego. Ceny produkcji sprzedanej przemysłu od listopada 2012 roku obniżają się.

Po pogorszeniu się **oczekiwań inflacyjnych** w sierpniu 2012 roku (4,4%), oczekiwana stopa rocznej inflacji CPI obniżyła się do poziomu poniżej 1% w połowie roku 2013. Na niską oczekiwaną inflację wskazują również badania ankietowe przedsiębiorstw, z których wynika, że – podobnie jak w I kwartale 2013 roku – więcej firm obniżyło ceny niż je podniosło, zaś przedsiębiorstw oczekujących obniżenia CPI (17,6% badanych podmiotów) było ponad dwu-

krotnie więcej niż tych oczekujących wzrostu inflacji (10,4%). Badania NBP sugerują wzrost niepewności odnośnie do kierunku zmian inflacji.

Wobec sygnałów mówiących o niskiej aktywności gospodarczej w świecie, pogorszeniu nastroju inwestorów oraz osłabieniu dynamiki akcji kredytowej, Rada Polityki Pieniężnej obniżyła **podstawowe stopy procentowe NBP** w sześciu posunięciach od początku 2013 roku, łącznie 1,5 pp. do poziomu: 2,50% (stopa referencyjna), 4,00% (stopa lombardowa), 1,00% (stopa depozytowa), 2,75% (stopa redyskonta weksli).

Zgodnie z szacunkami NBP **produkt potencjalny** na niskim poziomie 2,6% utrzymuje się poniżej średniej długookresowej. Sytuacja ta, związana z trwającym kryzysem, umacniana jest przez podobne spowolnienie produktu potencjalnego gospodarek zachodnioeuropejskich.

Tabela 1.4. Wybrane prognozy rocznej dynamiki PKB w Polsce (%)

Instytucja	2013	2014	Uwagi
OECD	0,9	2,2	Prognozy, zwłaszcza na rok 2013, zostały obniżone (z 2,5%). Jako przyczyny spowolnienia wymienia się słaby popyt wewnętrzny i zewnętrzny oraz konieczność ograniczania deficytu budżetowego. Stan rynków produktów i rynku pracy ulegnie dalszemu pogorszeniu, spychając inflację do poziomu 1% w 2014 r.
MFW	1,3	2,2	Również OECD obniża swoje prognozy (w 2013 r. PKB wzrośnie o 1,3%, redukcja z prognozowanego wcześniej poziomu 2,1%). Inflacja poniżej celu, na poziomie 1,9% w 2013 i 2,0% w 2014 r. Pogorszenie perspektyw wzrostu polskiej gospodarki tłumaczone jest przede wszystkim wpływem recesji w Europie.
KE	1,1	2,2	Przyczyną spowolnienia w 2013 r. będzie słabnący popyt zagraniczny, konsolidacja fiskalna oraz pogorszenie się nastrojów producentów i konsumentów, co wpłynie na ograniczenie inwestycji prywatnych i wzrostu zatrudnienia. Inflacja spadnie do 1,4% w roku 2013 i wyniesie 2% w roku 2014.

1.2. Główne tendencje w gospodarce światowej

Podstawowym źródłem niepewności w **UE** pozostaje przyszłość borykających się z nadmiernym zadłużeniem gospodarek PIIGS. Negatywnie na tempo wzrostu r/r (0% w II kwartale 2013 roku w przypadku UE, spadek PKB o 0,5% w strefie euro) wpływają: zmniejszanie zadłużenia w sektorze publicznym i prywatnym, słabe nastroje konsumentów oraz sytuacja na rynku nieruchomości. Pozytywną wiadomością są optymistyczne dane z przemysłu motoryzacyjnego. Nastąpiło wyhamowanie powstawania nowych miejsc pracy, przy wysokim bezrobociu (szczególnie wśród osób młodych). Kolejne rewizje prognoz wskazują na rosnące prawdopodobieństwo utrzymania się ujemnej dynamiki PKB regionu w roku 2013.

Pomimo przedłużającej się recesji w krajach stanowiących rynki zbytu dla niemieckiego eksportu, w II kwartale 2013 roku z powrotem zanotowano w Niemczech dodatnią dynamikę

PKB (0,5% wobec spadku o 0,3% r/r w I kwartale). Sytuacji tej towarzyszy wciąż relatywnie dobra sytuacja na rynku pracy.

Tabela 1.5. Zmiany produktu krajowego brutto w wybranych gospodarkach świata (% r/r)

	III 2010	IV 2010	I 2011	II 2011	III 2011	IV 2011	I 2012	II 2012	III 2012	IV 2012	I 2013	II 2013
USA	3,2	2,8	2,3	1,6	1,4	1,6	1,9	2,1	2,3	1,7	1,8	1,6
Strefa euro	2,0	2,0	2,5	1,7	1,4	0,7	0,0	-0,2	-0,1	-0,6	-1,1	-0,5
Niemcy	3,9	3,8	4,8	2,8	2,6	2,0	1,2	1,0	0,9	0,3	-0,3	0,5
Francja	1,7	1,4	2,2	1,6	1,6	1,2	0,2	0,1	0,0	-0,3	-0,5	0,3
Włochy	1,4	1,5	1,0	0,8	0,4	-0,5	-1,3	-2,3	-2,4	-2,7	-2,3	-2,0
Hiszpania	0,0	0,6	0,7	0,7	0,8	0,3	-0,7	-1,4	-1,6	-1,9	-2,0	-1,6
Portugalia	1,4	1,2	-0,7	-0,9	-1,7	-2,8	-2,3	-3,1	-3,5	-3,8	-4,0	-2,0
Irlandia	-0,5	-0,6	0,0	2,1	0,8	2,9	1,7	0,1	-0,5	-1,0	-1,0	-
Grecja	-4,1	-7,4	-4,8	-6,9	-5,2	-7,6	-6,7	-6,4	-6,7	-5,7	-5,3	-4,6
W. Brytania	2,5	1,5	1,6	0,8	0,5	0,5	0,2	0,0	0,1	0,0	0,3	1,5
Polska	4,2	4,5	4,4	4,2	4,2	4,6	3,6	2,4	1,4	1,1	0,5	0,8

Stopa inflacji w **strefie euro** pozostaje niska i szacowana jest w sierpniu 2013 roku na 1,3% r/r (spadek z 1,6% r/r w lipcu i 2,6% przed rokiem). Stopa bezrobocia w strefie euro wyniosła w lipcu 2013 roku 12,1% (wobec 11,5% przed rokiem), natomiast w UE – 11,0% (wzrost z poziomu 10,5% przed rokiem). Najgorsza sytuacja panuje na rynkach pracy w Grecji (bezrobocie na poziomie 27,6%) i Hiszpanii (26,3%), najlepsza – w Austrii (4,8%) i Niemczech (5,3%).

Sytuacja na rynku pracy w **USA** uległa w sierpniu nieznacznej poprawie (7,3%, wobec 7,4% w lipcu i 8,3% w sierpniu 2012). Poprawie tej towarzyszy poprawa wskaźników koniunktury konsumenckiej w I połowie 2013 r. Wskaźnik CPI nieznacznie wzrósł, wynosząc w lipcu 2,0% rok do roku. Dodatkowym źródłem obaw pozostaje (podobnie jak w przypadku krajów UE), związana z narastającym problemem zadłużenia, konieczność ograniczenia wydatków rządowych.

W wyniku spowodowanego kryzysem zadłużenia spadku popytu ze strony UE pogorszyły się uwarunkowania zewnętrzne dla gospodarek Europy Środkowej i Wschodniej (**EŚW**). Czynniki te, w połączeniu z konsolidacją fiskalną, wpłynęły na obniżenie tempa PKB regionu w I połowie 2013 roku do poniżej 1% (spadek o 2 pp. r/r). Zanotowano wyraźnie niższą dynamikę popytu wewnętrznego, zarówno konsumpcyjnego, jak i inwestycyjnego oraz słabnącą dynamikę kredytów dla sektora prywatnego. Negatywny wpływ konsolidacji fiskalnej (np. w Czechach, na Słowacji i w Słowenii) będzie odczuwalny również w II połowie roku 2013, jako że część rządów odpowiednie działania ma przed sobą. Na początku 2013 roku zanotowano niewielkie ożywienie w przemyśle oraz nieznaczną poprawę wskaźników koniunktury

konsumenckiej. Niska dynamika cen energii oraz niska inflacja bazowa sprawiły, że obserwowana w pierwszej połowie średnia ważona inflacja HICP osiągnęła najniższy historyczny poziom (1,5%).

Obserwowane (poza krajami bałtyckimi) pogorszenie sytuacji na rynku pracy w EŚW związane jest ze słabnącą kondycją nastawionego na eksport sektora przemysłowego. Utrzymuje się wyraźne zróżnicowanie tempa PKB. Popyt krajowy nawet w krajach bałtyckich pozostaje na poziomie o 20% niższym niż w 2008 roku, zaś jego przyspieszenie w pozostałych krajach (na przykład w Rumunii) związane z koniecznością wykorzystania funduszy unijnych, może nie mieć charakteru trwałego. Prognozy KE wskazują na przyspieszenie wzrostu w roku 2013 do poziomu 1,5% przy słabnącym udziale eksportu netto.

2. DIAGNOZA KONIUNKTURY W POLSKIEJ GOSPODARCE ORAZ ANALIZA PERSPEKTYW ROZWOJOWYCH

2.1. Pozycja cykliczna polskiej gospodarki oraz główne trendy rozwojowe procesów gospodarczych w ujęciu zagregowanym

W pierwszej części tego rozdziału przedstawiono ocenę pozycji cyklicznej gospodarki na podstawie analizy cykliczności głównych wskaźników makroekonomicznych. Drugą część tego rozdziału poświęcono prezentacji tendencji rozwojowych (prognoz) dla wybranych procesów makroekonomicznych (w ujęciu r/r).

Ocena pozycji cyklicznej polskiej gospodarki zostanie przedstawiona na podstawie analizy i interpretacji zarówno cyklu odchyień⁶, jak również cyklu rocznej stopy wzrostu (w skrócie cykl wzrostu) dla głównych wybranych wskaźników i indeksów makroekonomicznych. Analizie poddajemy zmienne ekonomiczne powszechnie stosowane w ocenie pozycji cyklicznej danej gospodarki, takie jak indeks produkcji⁷ (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100, z wahaniami sezonowymi oraz oczyszczony z wahań sezonowych) oraz indeks PKB⁸ i jego składowe (indeks kwartalny, z wahaniami sezonowymi, o stałej podstawie: 2000=100), patrz tabela 2. w Dodatku.

Zgodnie z literaturą⁹, wskaźniki te stanowią jedno z podstawowych źródeł informacji o pozycji cyklicznej danej gospodarki. Wskaźnik produkcji przemysłowej ogółem (górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda) przyjęto jako referencyjny wskaźnik miesięczny, niosący informację o pozycji cyklicznej gospodarki.

Metodologia prowadząca do estymacji długości wahań cyklicznych oraz – w konsekwencji – do wyodrębnienia cyklu odchyień została przedstawiona w *Raporcie metodologicznym zespołu makroekonomicznego*. Procedura ta będzie stosowana w odniesieniu do danych miesięcznych, nieoczyszczonych z wahań sezonowych. Prognoza pozycji cyklicznej (dla cyklu wzrostu) zostanie skonstruowana dla zmian miesięcznych oraz kwartalnych r/r wybranych zmiennych. Sposób konstrukcji prognozy, wraz z oszacowaniem jej niepewności został przedstawiony w *Raporcie metodologicznym zespołu makroekonomicznego*.

W pierwszym etapie analizy wahań cyklicznych rozważono indeks produkcji przemysłowej (górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda) w ujęciu miesięcznym¹⁰. W celu identyfikacji długości wahań cyklicz-

⁶ Cykl odchyień to współcześnie znany cykl wzrostowy (czyli odchyień od długookresowej tendencji rozwojowej).

⁷ Dane zaczerpnięto z portalu Eurostat.

⁸ Dane zaczerpnięto z portalu Eurostat.

⁹ Patrz: Maria Drozdowicz-Bieć, *Cykle i wskaźniki koniunktury*, Poltex, Warszawa 2012.

¹⁰ Dane nieoczyszczone z wahań sezonowych.

nych tej zmiennej zastosowano pierwszy i drugi etap procedury przedstawiony w *Raporcie metodologicznym zespołu*¹¹. Dla otrzymanych realizacji, na rysunku 2.1. przedstawiono wartości stosowanej statystyki testowej (linia czarna), wraz z wartościami krytycznymi testu rzędu 92% (linia zielona), 95% (linia niebieska) oraz 98% (linia czerwona).

Analogicznie jak w poprzednich edycjach raportu, wyniki zawarte na rysunku 2.1. sugerują występowanie trzech istotnych (ze statystycznego punktu widzenia) długości cyklu dla indeksu produkcji przemysłowej: cyklu o estymowanej długości 2 lata, cyklu o estymowanej długości 3,5 roku oraz cyklu o estymowanej długości 9,8 roku. Wyniki te są zbliżone do wyników otrzymanych w poprzednim raporcie (wykorzystującym obserwacje od stycznia 1995 r. do marca 2013 r.) w odniesieniu do cykli o estymowanej długości 2 lata oraz 3,5 roku (cykle Kitchina). W przypadku cyklu o estymowanej długości 9,8 roku (cykl Juglara) widoczna jest tendencja do wydłużania się estymowanej długości tego cyklu w kolejnych raportach (7,9 w pierwszym raporcie, wobec 9,3 w poprzednim). Estymowane wielkości dwukrotności amplitudy dla zidentyfikowanych cykli wynoszą odpowiednio: 3,4%; 7,2% oraz 9,3%. Zestawienie estymowanych długości cyklu, wraz z korespondującymi wartościami dwukrotności amplitud otrzymanych w poprzednich i bieżącej edycji raportu zawarto w tabeli 3. w Dodatku.

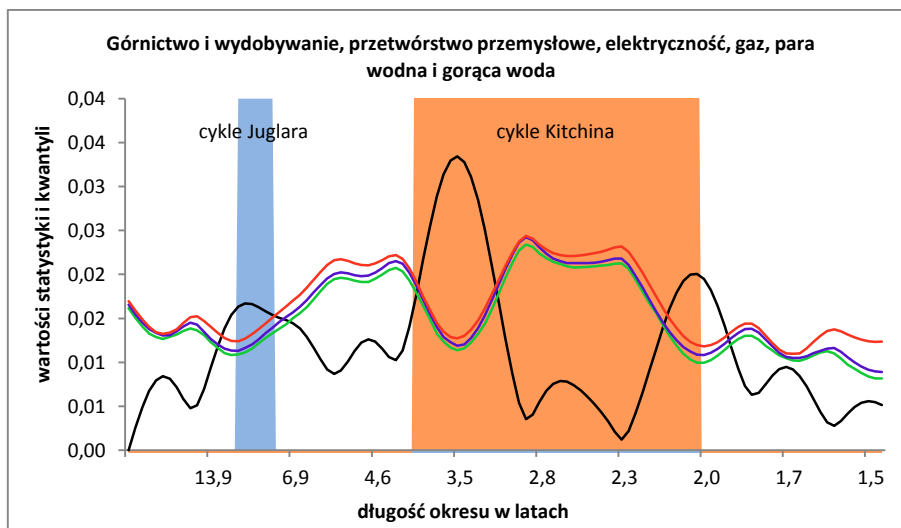
Wyodrębniony cykl odchyień dla logarytmu scentrowanej średniej ruchomej analizowanej zmiennej przedstawiono na rysunku 2.2. Na rysunku tym zaznaczono również cztery okresy pogarszania koniunktury w produkcji przemysłowej (grudzień 1997 – luty 1999; maj 2000 – wrzesień 2002; marzec 2004 – maj 2005; styczeń 2008 – kwiecień 2009) oraz zaznaczono okres, w którym pogorszenie koniunktury rozpoczęło się we wrześniu 2011 r. Okresy te należy interpretować z ostrożnością, gdyż wyznaczono je w sposób przybliżony, na podstawie obserwacji graficznej cyklu odchyień, biorąc pod uwagę zidentyfikowane punkty zwrotne dla wszystkich rozważanych parametrów wygładzania.

W niniejszym opracowaniu okres pogorszenia koniunktury jest rozumiany, jako okres od górnego punktu zwrotnego do dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień (wyznaczonego tu metodą Hodricka i Prescottta), zaś okres od dolnego do górnego punktu zwrotnego jest okresem poprawy koniunktury. Okres poprawy koniunktury (wyznaczony na podstawie danej zmiennej) będziemy nazywać również (w nawiązaniu do terminologii występujących przy podziale faz cyklu klasycznego – poziomów) okresem ekspansji, zaś sytuację gwałtownego pogorszenia koniunktury – okresem recesji¹².

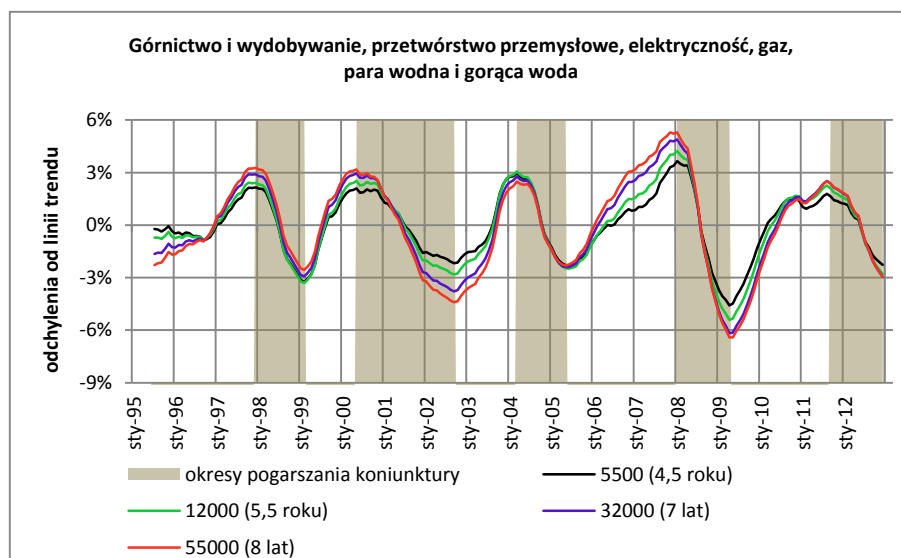
¹¹ Po przekształceniu logarytmicznym danych (logarytmem o podstawie naturalnej), zastosowano metodę scentrowanej średniej ruchomej 2x12MA celem osłabienia wahań sezonowych, po czym w drugim kroku wyeliminowano trend, poprzez wyznaczenie pierwszych różnic analizowanej zmiennej.

¹² Definicja recesji gospodarczej (patrz dla przykładu definicje w: Maria Drozdowicz-Bieć, *Cykle i wskaźniki koniunktury*, Poltex, Warszawa 2012) oparta jest najczęściej na głównych agregatach makroekonomicznych (np. PKB). W niniejszym raporcie sformułowanie recesja bądź ekspansja odnosić się będzie do okresu odpowiednio: pogorszenia lub poprawy koniunktury indywidualnie w rozważanych działach produkcji i handlu.

Rysunek 2.1. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi testu



Rysunek 2.2. Cykl odchylenia dla indeksu produkcji ogółem w okresie od lipca 1995 r. do grudnia 2012 r. wraz z wyznaczonymi okresami pogarszania koniunktury



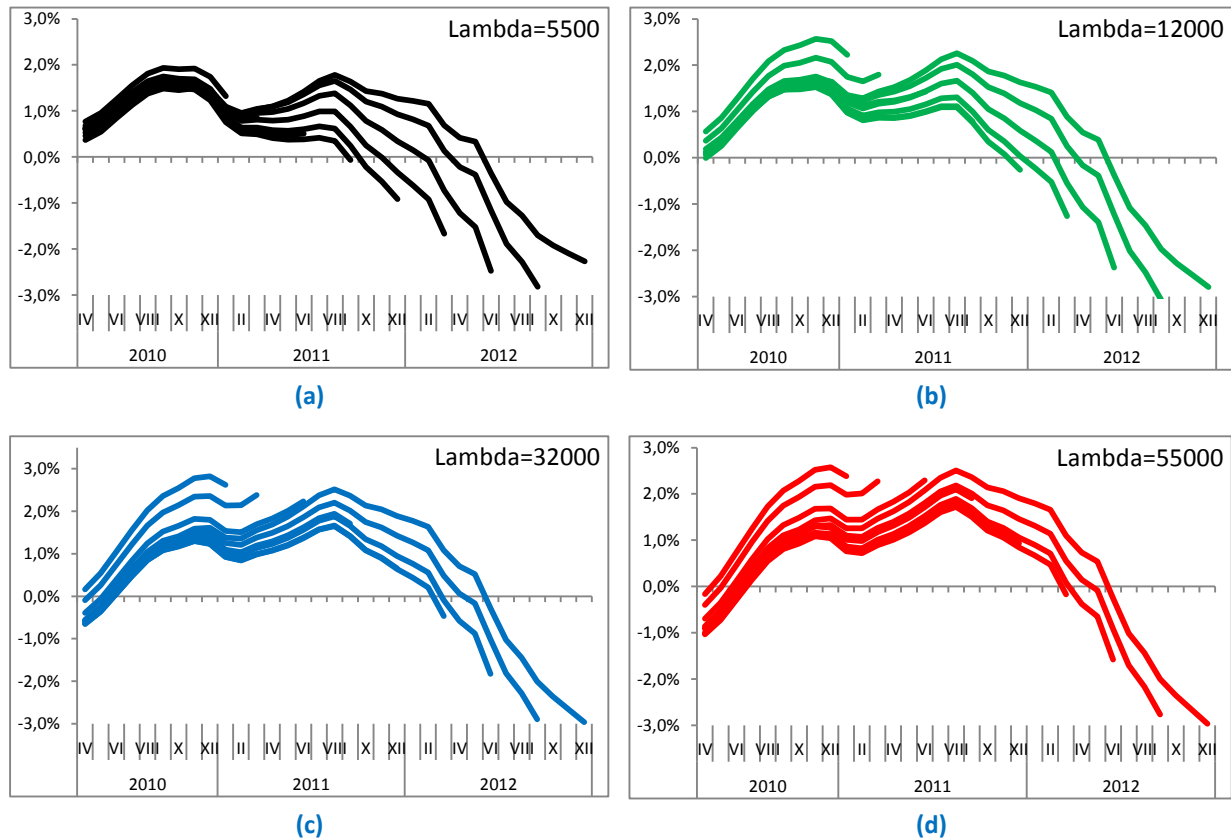
W stosowanym podejściu przyjęto cztery różne wartości parametru λ metody filtracji HP ($\lambda=5500$, $\lambda=12000$, $\lambda=32000$, $\lambda=55000$). Tak przyjęte wartości parametru λ można interpretować jako parametry wzmacniające cykle o długości odpowiednio do: 4,5; 5,5; 7 oraz 8 lat. Stosując takie podejście, interpretacji podlega nie tylko jeden (arbitralnie ustalony) wariant cyklu odchylenia – tak jak ma to często miejsce w prezentowanych wynikach w literaturze, lecz cztery warianty. Dla mniejszych wartości parametru λ pozwala to wyodrębnić wahania krótsze – bez większego udziału wahań dłuższych – utożsamianych z długookresową tendencją (czyli trendem). Przy wzroście wartości parametru wygładzającego λ wzrasta „udział” trendu w wyodrębnionych waniach. Należy jednak podkreślić, iż samo wyznaczenie obserwowalnych czynników cyklicznych z wykorzystaniem poszczególnego filtra nie jest zasadniczym celem analiz, zaś służy graficznej prezentacji rezultatów stosowanego podejścia.

Porównując otrzymane realizacje cyklu odchyień dla różnych wartości parametru wygładzającego λ , można sformułować konkluzję, że wszystkie realizacje charakteryzują się podobną lokalizacją punktów zwrotnych w analizowanym przedziale czasu. Różnice można natomiast zauważyć w stosunku do amplitud tych wahań (czyli również w stosunku do „głębokości” fazy recesji i ekspansji). Większa wartość parametru λ generuje realizację cyklu odchyień o większej amplitudzie wahań – co wynika z identyfikacji cyklu o estymowanej długości około 8-9 lat, który ulega wzmocnieniu w cyklu odchyień, wraz ze wzrostem wartości parametru wygładzającego λ .

Rysunek 2.3. przedstawia wartości cykli odchyień od kwietnia 2010 r., otrzymane w bieżącym oraz dziewięciu poprzednich raportach. Ostatnie wartości z cykli odchyień (dla wszystkich wartości parametru wygładzającego λ) charakteryzują się w dalszym ciągu tendencją do spadku wartości (w miesiącach do grudnia 2012 r.), przyjmując w tych miesiącach wartości ujemne. Tendencja do spadku jest jednak wyhamowywana, co może sugerować wystąpienie w dalszym analizowanym okresie przejścia przez dolny punkt zwrotny cyklu odchyień. Bieżące wyniki analizy (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) należy zatem podsumować, jako dalsze pogarszanie się koniunktury, z oznakami wyhamowania tej tendencji i powolnego przechodzenia w okolice dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień.

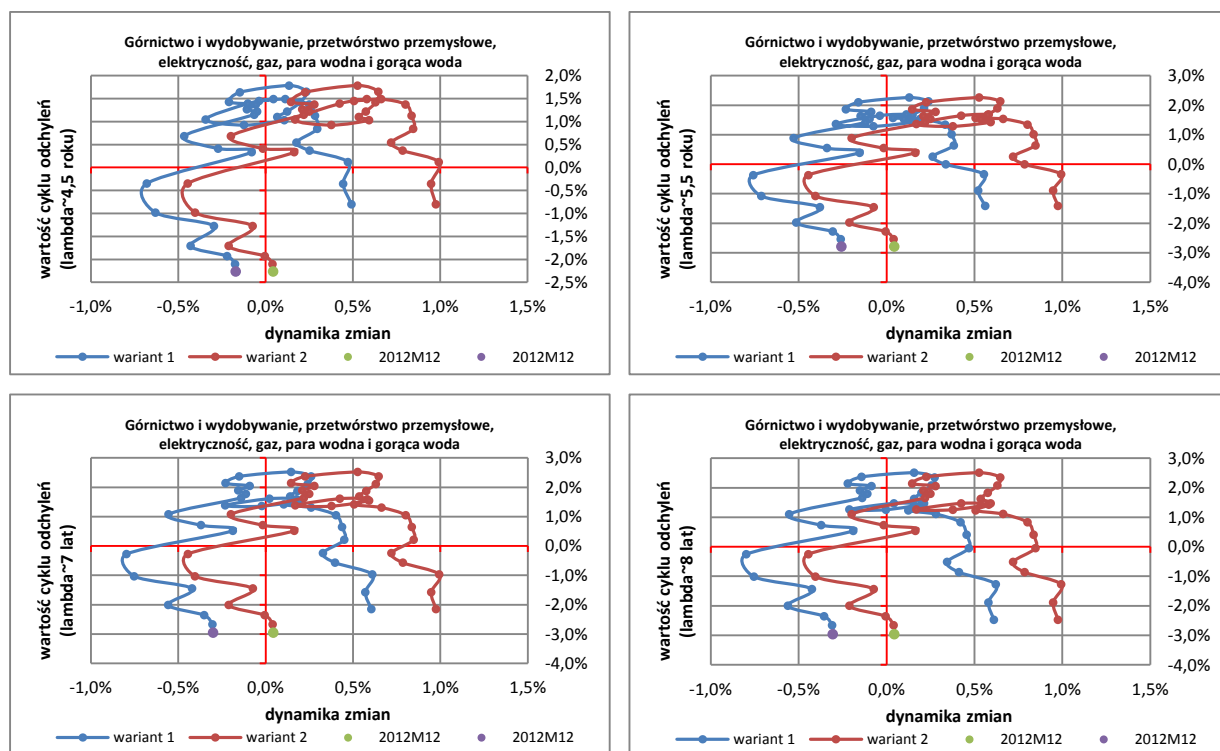
Na rysunku 2.4. przedstawiono bieżące zegary wahań cyklicznych dla indeksu produkcji ogółem. Każdy zegar przedstawia dwa warianty. Wariant pierwszy jest powszechnie znanym w literaturze zegarem wahań cyklicznych, na którym przedstawione są: na osi poziomej – pierwsze różnice z cyklu odchyień, zaś na osi pionowej – wartości z cyklu odchyień. Wariant drugi przedstawia na osi poziomej pierwsze różnice realizacji procesu scentrowanej średniej ruchomej logarytmu indeksu produkcji ogółem („trend + cykl odchyień”), zaś na osi pionowej – wartości cyklu odchyień. Wariant ten uwzględnia zatem (na osi poziomej) zmiany nie tylko wahań cyklicznych, lecz również dynamikę trendu. Dlatego punkty zegara w drugim wariantcie są przesunięte w prawo (odpowiednio w lewo) w stosunku do ścieżki pierwszego wariantu w przypadku obecności trendu rosnącego (odpowiednio malejącego). Wartości w przypadku obydwu zegarów zostały przedstawione w procentach. Oś pionowa to (przybliżone) procentowe odchylenia wielkości danej zmiennej od linii trendu w danej chwili czasu, wyznaczonej tu metodą HP.

Rysunek 2.3. Cykle odchyłeń dla indeksu produkcji ogółem w okresie od kwietnia 2010 r. publikowane w bieżącym i dziewięciu poprzednich raportach: (a)–lambda=5500; (b)–lambda=12000; (c)–lambda=32000; (d)–lambda=55000



Wariant 1 – klasyczny – na osi poziomej przedstawia procentowe miesięczne zmiany (w przybliżeniu) komponentu cyklicznego (cyklu odchyłeń), czyli wielkości danej zmiennej, z pominięciem wahań sezonowych oraz trendu. W przypadku wariantu 2, na osi poziomej zaznaczono (przybliżone) procentowe zmiany miesięczne wielkości danej zmiennej, z pominięciem wahań sezonowych. Zegar wahań cyklicznych przedstawia w sposób graficzny dynamikę badanego szeregu czasowego, wyodrębniając zasadniczo cztery najważniejsze stany, zgodnie z podziałem rozważanego układu współrzędnych na ćwiartki. Przechodzenie punktów zegara (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) przez pierwszą ćwiartkę układu współrzędnych wskazuje na okres poprawy koniunktury, jednak z coraz szybszym tempem spadku stopy wzrostu. Prowadzi to do przejścia do drugiej ćwiartki układu współrzędnych, gdzie następuje pogorszenie koniunktury, przy dalszym spadku stopy wzrostu i jednoczesnym wyhamowaniu tego spadku. Trzecia ćwiartka to kontynuacja okresu pogorszenia koniunktury, jednak o rosnącej stopie wzrostu w coraz szybszym tempie. W czwartej ćwiartce mamy do czynienia z okresem poprawy koniunktury z rosnącą stopą wzrostu, jednak tempo wzrostu stopy jest wyhamowywane.

Rysunek 2.4. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji ogółem



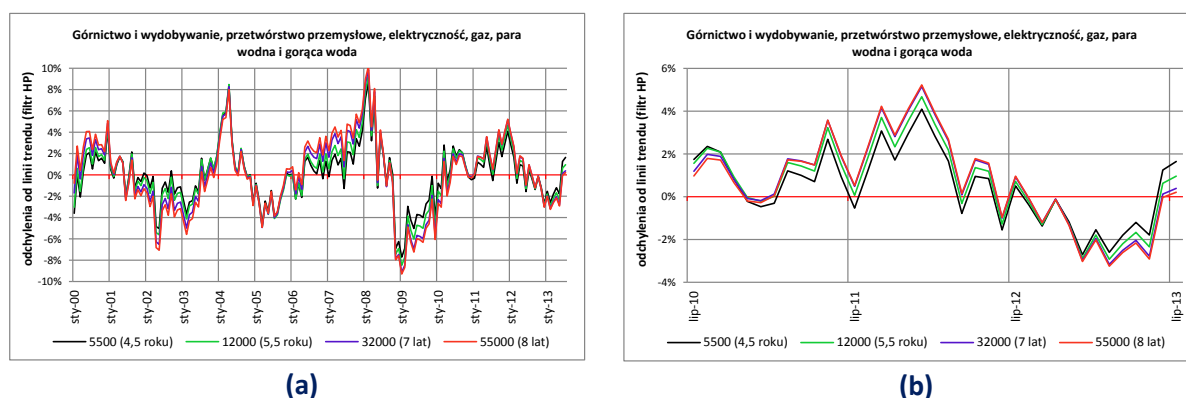
Ostatnie punkty zegara (dla wszystkich parametrów wyładzających λ) zbliżyły się do czwartej ćwiartki układu współrzędnych (por. Rys. 2.4.), co wskazuje na dalsze pogarszanie się koniunktury w produkcji przemysłowej (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) z oznakami wyhamowania tej tendencji i zbliżania się w okolice dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylen. W poprzednim raporcie wzmiankowano o braku oznak (do września 2012 r.) zbliżania się ostatnich punktów zegara do czwartej ćwiartki układu współrzędnych.

W kolejnym kroku, analizie poddano miesięczne wartości indeksu o stałej podstawie produkcji ogółem (2010=100), oczyszczonego z wahań sezonowych¹³. Analiza ta ma na celu próbę poszerzonego scharakteryzowania aktualnej pozycji cyklicznej w produkcji ogółem, poprzez uwzględnienie w cyklu odchylen dodatkowych obserwacji (do lipca 2013 r.). Wyodrębniony cykl odchylen przedstawiono na rysunku 2.5.¹⁴

¹³ Dane oczyszczone z wahań sezonowych zaczerpnięto z portalu Eurostat.

¹⁴ Zegar wahań cyklicznych dla tak wyodrębnionego cyklu odchylen nie jest jednak czytelny, ze względu na duży udział wahań przypadkowych.

Rysunek 2.5. Cykl odchyień w okresie: (a) styczeń 2000 r. – styczeń 2013 r.; (b) lipiec 2010 r. – lipiec 2013 r. dla indeksu produkcji ogółem oczyszczonego z wahań sezonowych



Bieżące wyniki (za okres maj – lipiec br.) dla cyklu odchyień wielkości produkcji przemysłowej (por. rysunek 2.5.) dla wszystkich parametrów wygładzających λ wskazują na pierwsze oznaki poprawy koniunktury (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu) w produkcji przemysłowej. Ostatnie wartości cyklu odchyień dla danych oczyszczonych z wahań sezonowych przyjęły w lipcu br. wartości dodatnie dla wszystkich wartości parametrów wygładzających λ , podczas gdy w poprzednim raporcie (bazującym na danych do kwietnia br.) wskazywano na wahania ostatnich wartości cyklu odchyień w okolicy wartości -2% i wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury.

Według ankietowych wskaźników koniunktury publikowanych przez GUS¹⁵, ogólny klimat koniunktury w przetwórstwie przemysłowym w sierpniu 2013 r. jest oceniany na poziomie minus 1 (wobec: minus 4 w lipcu i czerwcu; minus 1 w maju oraz minus 6 w kwietniu 2013 r.). Po wyeliminowaniu efektu wahań sezonowych oceny te kształtują się na poziomie: minus 4 w sierpniu, minus 6 w lipcu, minus 7 w czerwcu, minus 5 w maju oraz minus 9 w kwietniu 2013 r. W odniesieniu do wyników poprzedniego raportu ogólny klimat koniunktury uległ poprawie. Podobnie jak w poprzednim raporcie, stan zapasów wyrobów gotowych uznawany jest w dalszym ciągu za nadmierny, jednak ulega zmniejszeniu. Sytuacja finansowa w przetwórstwie przemysłowym według ankiety GUS oceniana jest mniej pesymistycznie niż w lipcu. Podobnie redukcja zatrudnienia może okazać się mniejsza od zapowiadanej w lipcu br.

Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w budownictwie w sierpniu br. wyniósł minus 13 (wobec: minus 15 w lipcu; minus 17 w czerwcu i maju oraz minus 23 w kwietniu 2013 r.). Po wyeliminowaniu efektu wahań sezonowych wartości te wynoszą w odpowiedniej kolejności: minus 21, minus 23, minus 23; minus 24 oraz minus 28, co wskazuje na ciągłą przewagę liczebności przedsiębiorstw z branży budowlanej wskazujących na pogorszenie ich sytuacji, w odniesieniu do liczebności przedsiębiorstw wskazujących na poprawę ich sytuacji. Wyniki te są jednak korzystniejsze od tych prezentowanych w poprzednim raporcie. Przedsiębiorcy z branży

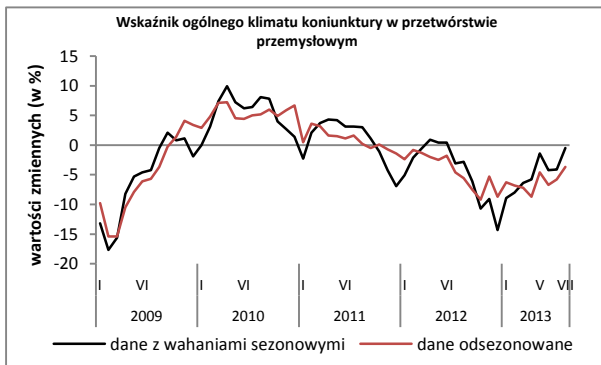
¹⁵ http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/KON_w_przem_budo_han_i_uslug_5m_2013.pdf.

budowlanej ocenili mniej pesymistycznie bieżący portfel zamówień i bieżącą sytuację finansową w sierpniu w odniesieniu do ocen formułowanych w lipcu br.

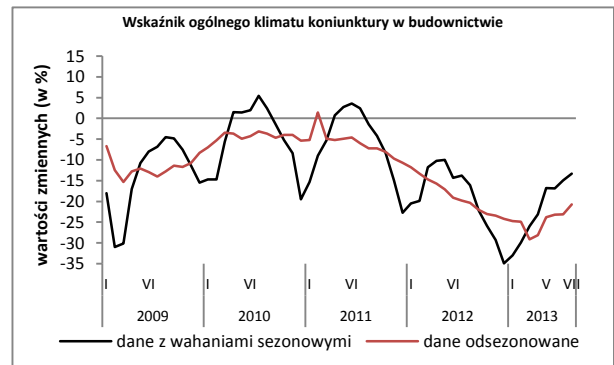
W okresie czerwiec-sierpień br. wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury (po osłabieniu efektu wahań sezonowych) w handlu i naprawach pojazdów samochodowych oraz transporcie i gospodarce magazynowej wykazuje tendencję do wzrostu wartości (z poziomu minus 7 do minus 4 oraz odpowiednio z poziomu minus 7 do minus 5), co wskazuje na odwrócenie tendencji do wzrostu przewagi liczebnej negatywnych ocen formułowanych przez przedsiębiorców tych branż w odniesieniu do ocen pozytywnych (patrz rysunek 2.6.). Obserwujemy wciąż jednak liczebną przewagę przedsiębiorstw, które wskazują na pogorszenie ich sytuacji, w odniesieniu do liczby przedsiębiorstw wskazujących na ich poprawę w tych branżach.

Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury (po osłabieniu efektu wahań sezonowych) w zakwaterowaniu i gastronomii; działalności finansowej i ubezpieczeniowej oraz obsłudze rynku nieruchomości nie wykazuje w dalszym ciągu tendencji do wzrostu wartości (ani wyraźnego spadku), wahając się w okresie maj – sierpień br. w przedziale odpowiednio: minus 10 – minus 1; 18 – 21 oraz minus 2 – zero.

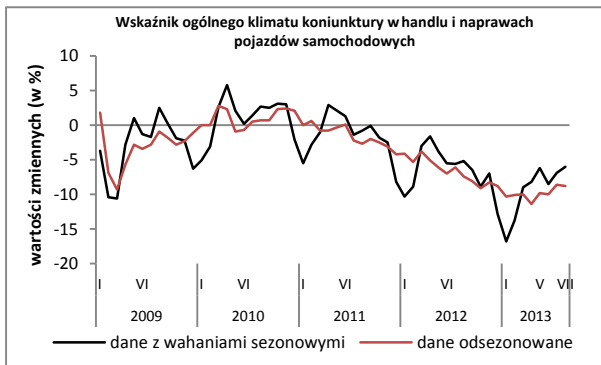
Rysunek 2.6. Wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury w: (a) przetwórstwie przemysłowym; (b) budownictwie; (c) handlu i naprawach pojazdów samochodowych; (d) transporcie i gospodarce magazynowej; (e) zakwaterowaniu i gastronomii; (f) działalności finansowej i ubezpieczeniowej; (g) obsłudze rynku nieruchomości



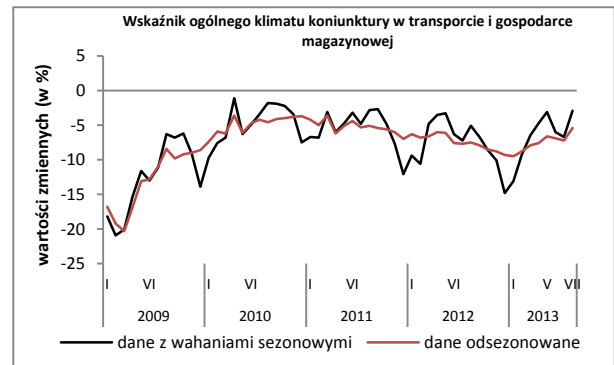
(a)



(b)



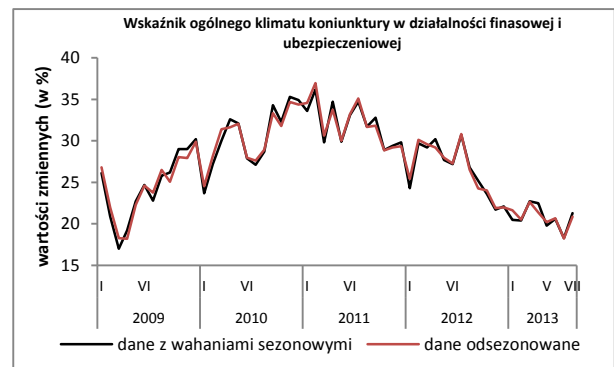
(c)



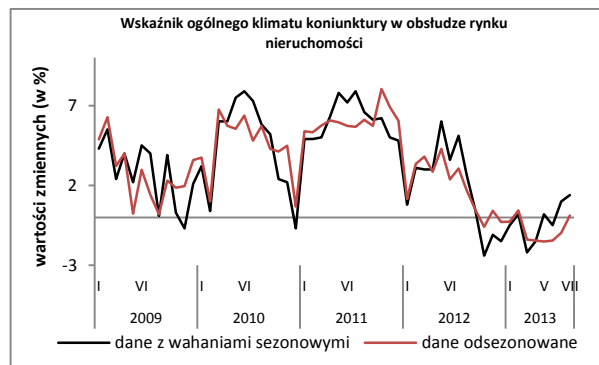
(d)



(e)



(f)



(g)

W kolejnej części tego rozdziału analizie poddajemy indeks PKB wraz z jego składowymi (indeks o stałej podstawie: 2000=100, niewyrównany sezonowo). Tabela 2. w Dodatku zawiera wykaz ujętych w analizie zmiennych. Wykresy cyklu odchyień zaprezentowano w Dodatku na rysunku 8., zaś zegary wahań cyklicznych przedstawiono na rysunkach 9-12. Dla zmiennych przyjmujących jedynie wartości dodatnie w analizowanym okresie zastosowano przekształcenie logarytmowania (zmienna: saldo handlu zagranicznego (towary i usługi) przyjmuje wartości również ujemne). Dla większości analizowanych tu zmiennych zegary cyklu są czytelne, wskazując na regularny ruch po okręgu kolejnych punktów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

W przypadku produktu krajowego brutto ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym kontynuują wyraźnie ruch w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i znajdują się nadal (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych (dla wszystkich przyjętych wartości parametrów wygładzających). Zaobserwować można powolne zbliżanie się punktów zegara do osi pionowej, co może sugerować powolne przechodzenie w okolice dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień dla produktu krajowego brutto. Ostatnie punkty zegara w wariancie 2 znajdują się po prawej stronie osi pionowej, co wskazuje na dodatnie wartości zmian PKB m/m (po osłabieniu efektu wahań sezonowych). Dla większości pozostałych rozważanych zmiennych (składowych PKB) ostatnie punkty zegara kontynuują ruch w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, zbliżając się tym samym do czwartej ćwiartki. Wskazuje to na kontynuację okresu niepomyślnej koniunktury (w nawiązaniu do konkluzji poprzedniego raportu) z oznakami zbliżania się do dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień.

Podsumowując, powyższa analiza wahań cyklicznych produktu krajowego brutto oraz jego głównych składowych pozwala na scharakteryzowanie pozycji cyklicznej w polskiej gospodarce (na koniec czwartego kwartału 2012 r.), jako okresu dalszego pogarszania koniunktury (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu), z tendencją zbliżania się do dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień.

Celem niniejszego rozdziału jest dodatkowo analiza i krótkookresowa prognoza makroekonomicznych czynników związanych z kształtowaniem się koniunktury gospodarczej. Prezentowane rezultaty powinny dostarczyć podstaw dla ogólnego scharakteryzowania bieżącego stanu gospodarki.

Przyjęta tu metodologia polega na poddaniu analizie dostępnych wskaźników makroekonomicznych odzwierciedlających sytuację koniunkturalną (w szczególności w sektorze przedsiębiorstw). W przypadku każdego wskaźnika modelowaniu podlega dynamika w ujęciu rocznym (procentowe zmiany w stosunku do analogicznego okresu roku ubiegłego), przy czym rozpatrywana jest ona w odniesieniu do wielkości wyrażonych w stałych cenach. W przypadku danych GUS są to najczęściej średnioroczne ceny roku ubiegłego.

W celu opisu dynamiki poszczególnych wskaźników wykorzystano próbkowy model parametryczny opisany w *Raporcie metodologicznym*. Dla każdego z rozważanych wskaźników dokonywane jest wyodrębnienie regularnego komponentu cyklicznego jego obserwowanej dynamiki. Zgodnie z opisem przedstawionym w prezentowanym wcześniej opracowa-

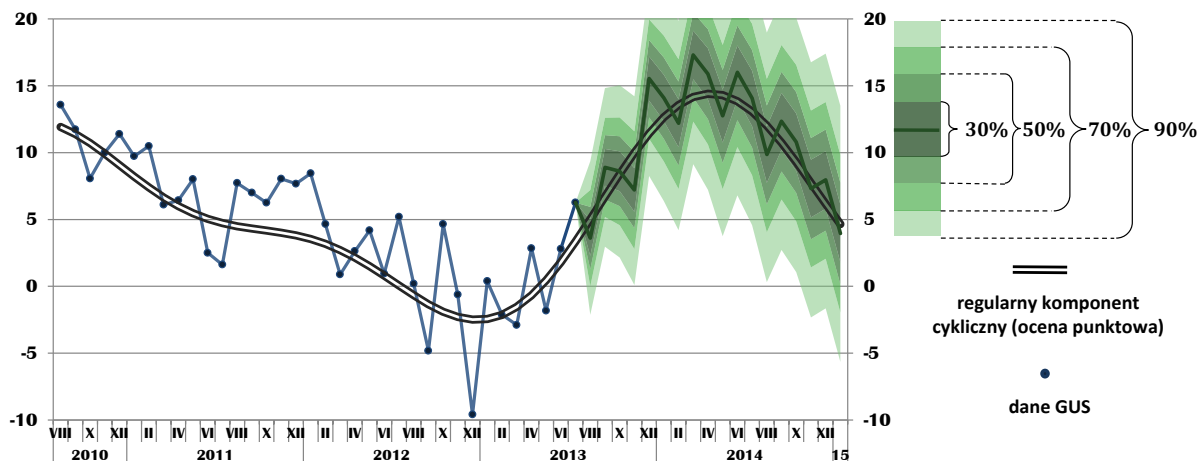
niu metodologicznym, regularny komponent cykliczny jest utożsamiany z pewną funkcją nieznanymi parametrami i indeksu obserwacji. Dla takiej wielkości prezentowana jest ocena punktowa w okresie próby oraz w okresie prognozy.

Analiza dynamiki z rozpatrywaniem procentowych zmian r/r i badanie jej cykliczności odpowiada rozważaniu tzw. cyklu wzrostu. Minima i maksima rozpatrywanej trajektorii wyznaczają minima i maksima tempa rocznego wzrostu oryginalnego wskaźnika (jego poziomu). W przypadku każdego ze wskaźników konstruowana jest również prognoza jego dynamiki. Kluczowe znaczenie ma tu zapewnienie należytego opisu niepewności *ex ante* obciążającej predykcję. Aby przedstawić niepewność prognozy w sposób formalnie uzasadniony, wykorzystano wnioskowanie bayesowskie. Pozwala ono na wyznaczenie rozkładu predykcyjnego niedostępnych wartości zmiennej objaśnianej, na podstawie którego konstruowany jest wykres wachlarzowy, ilustrujący niepewność związaną z prognozą badanego wskaźnika. Wykres wachlarzowy reprezentuje informację prognostyczną dotyczącą obserwowalnej zmiennej, odzwierciedla więc zarówno systematyczną, jak i stochastyczną część dynamiki obserwowanego szeregu czasowego. Przebieg tendencji centralnej prognozy zmiennej może więc nieco odbiegać od prognozy punktowej regularnego komponentu cyklicznego. Zamieszczone poniżej wykresy wachlarzowe utworzono w taki sposób, iż granice kolorowych pasm odzwierciedlają ścieżkę wartości stosownych kwantyli brzegowych rozkładów predykcyjnych.

Analizie poddano obserwacje z okresu od początku 1999 roku do lipca 2013 (dane miesięczne) lub drugiego kwartału 2013 r. (dane kwartalne) łącznie. Każdorazowo prezentowane są wyniki otrzymane na podstawie modelu charakteryzującego się najwyższym prawdopodobieństwem *a posteriori*. Analizowane tu szeregi czasowe o częstotliwości miesięcznej opisują dynamikę zmian r/r (w procentach) w przypadku produkcji przemysłowej oraz sprzedaży detalicznej (w obydwu przypadkach wyrażonych w cenach stałych, za GUS). Wskaźniki te mogą jedynie w przybliżeniu odzwierciedlać koniunkturę w sektorze produkcyjnym oraz sytuację popytową. Zatem wnioskowanie o bieżącej sytuacji w sektorze przedsiębiorstw polega oczywiście na pewnym przybliżeniu. Trudno jednak wskazać zbiór bardziej adekwatnych, dostępnych wskaźników ekonomicznych publikowanych w cyklu miesięcznym. Dodatkowo przeprowadzono analizę kwartalnych wskaźników charakteryzujących dynamikę PKB, popytu krajowego, wartości dodanej brutto w przemyśle oraz eksportu (w cenach stałych, w ujęciu rocznym).

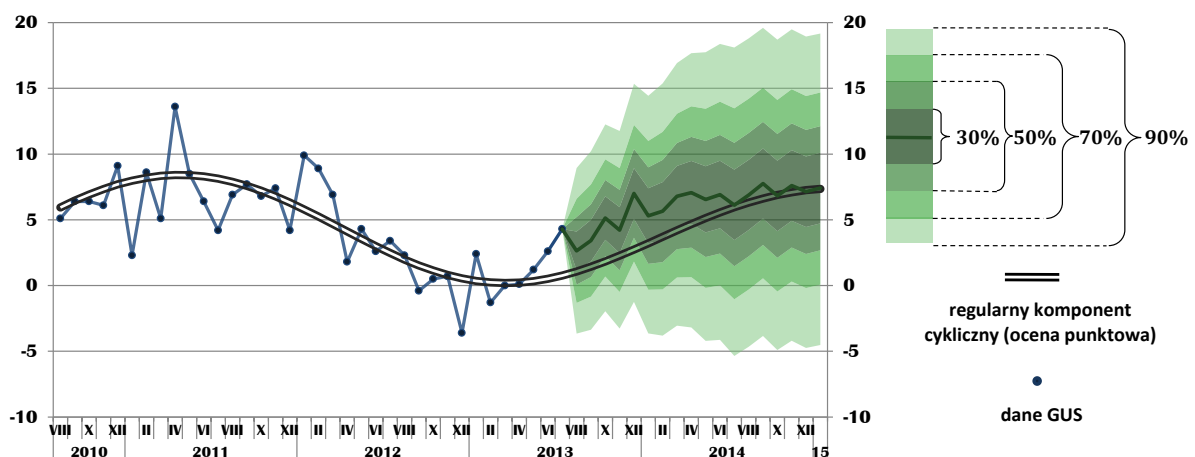
W dalszej części skonfrontowano najnowsze dane makroekonomiczne z wcześniejszymi prognozami oraz zobrazowano, jak napływ nowych obserwacji oraz rewizje wcześniejszych danych modyfikują wnioskowanie o regularnym komponencie cyklicznym dynamiki rozpatrywanych wielkości. Zaprezentowano również prognozy uzyskane przy wyłączeniu oddziaływania regularnego komponentu cyklicznego.

Rysunek 2.7. Produkcja sprzedana przemysłu [%] r/r, dane miesięczne: prognoza i analiza cykliczności



Rysunek 2.7. ilustruje prognozę dynamiki produkcji sprzedanej przemysłu uzyskaną na podstawie modelu dla danych o częstotliwości miesięcznej. Przebieg wartości oczekiwanych *a posteriori* regularnego komponentu cyklicznego wskazuje, iż tendencja do spadku dynamiki produkcji trwała aż do końca 2012 roku, po czym nastąpiło jej odwrócenie. Prezentowana prognoza sugeruje, iż zaobserwowanie ujemnej dynamiki produkcji przemysłowej charakteryzuje się znaczącym prawdopodobieństwem dopiero w ostatnich miesiącach horyzontu prognozy. Do drugiego kwartału przyszłego roku przewidywany jest wyraźny wzrost dynamiki omawianego wskaźnika, osiągającej maksimum na poziomie 10-15% w grudniu br. I w początkowych miesiącach 2014 r. Przewiduje się, iż w drugiej połowie 2014 r. widoczne będzie wyhamowanie dynamiki wzrostu produkcji przemysłowej (prognozy punktowe osiągną wartość ok. 5% dla stycznia 2015).

Rysunek 2.8. Sprzedaż detaliczna [%] r/r, dane miesięczne: prognoza i analiza cykliczności



Oceny i prognozy regularnego komponentu cyklicznego wskazują, iż dynamika sprzedaży detalicznej w ujęciu rocznym osiągnęła lokalne maksimum w połowie 2011 roku, zaś

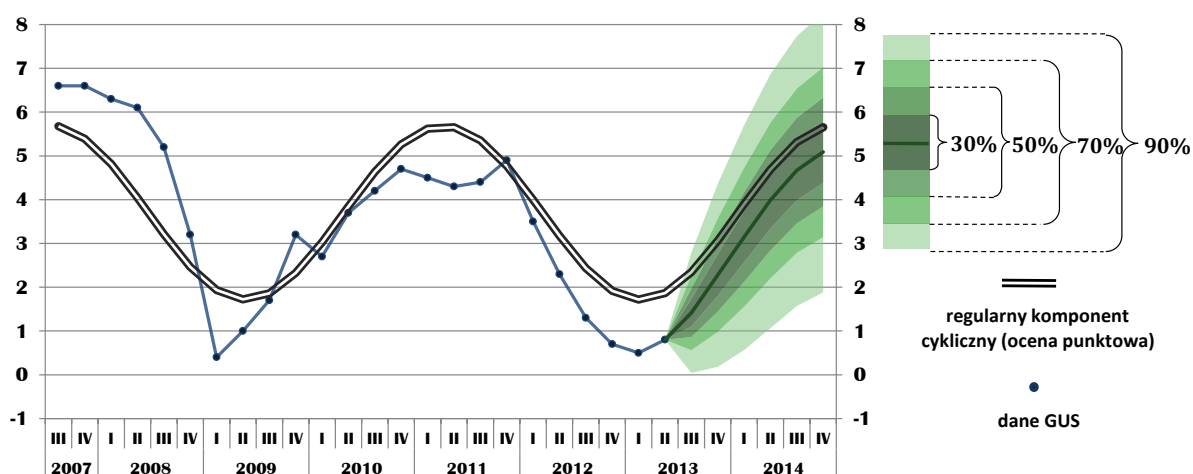
lokalne minimum występuje na przełomie pierwszego i drugiego kwartału br. W całym horyzoncie predykcji pojawia się widoczne prawdopodobieństwo wystąpienia ujemnej dynamiki sprzedaży detalicznej; w okresie predykcji dolne krańce 70% przedziałów prognozy przyjmują wartości zbliżone do zera. Prognozy punktowe dynamiki omawianego wskaźnika wykazują w całym horyzoncie predykcji tendencję wzrostową, osiągając wartości zbliżone do 7% w drugiej połowie 2014 r.

Poniżej zostaną poddane analizie wybrane wskaźniki makroekonomiczne publikowane z częstotliwością kwartalną – modelowaniu podlega dynamika zmian rozważanej wielkości w ujęciu rocznym (w cenach stałych), wyrażona w procentach.

Rysunek 2.9. przedstawia prognozę tempa wzrostu PKB na okres sześciu kwartałów. Przewiduje się wystąpienie wzrostowej tendencji w dynamice PKB w całym horyzoncie prognozy. Oceny punktowe regularnego komponentu cyklicznego wskazują, iż minimum w cyklu wzrostu PKB wystąpiło w pierwszym kwartale br. Prawdopodobieństwo realnego spadku PKB r/r w okresie prognozy jest niewielkie: dolne krańce 90% przedziałów prognozy pozostają nieujemne w całym horyzoncie predykcji.

Analiza *ex-post* dotychczasowych prognoz wskazuje, iż rzeczywisty przebieg cyklu dla PKB może znacząco odchyłać się od ocen regularnego komponentu cyklicznego. Takie odchylenia mogą być związane z oddziaływaniem złożonych czynników o charakterze zewnętrznym w stosunku do polskiej gospodarki. W tym przypadku może to przełożyć się na mniej dynamiczne (w stosunku do prezentowanych prognoz) odwrócenie trwającej tendencji spadkowej. Oddziaływanie tego rodzaju czynników stanowi jedno z ryzyk prezentowanych tu prognoz.

Rysunek 2.9. Produkt krajowy brutto [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności

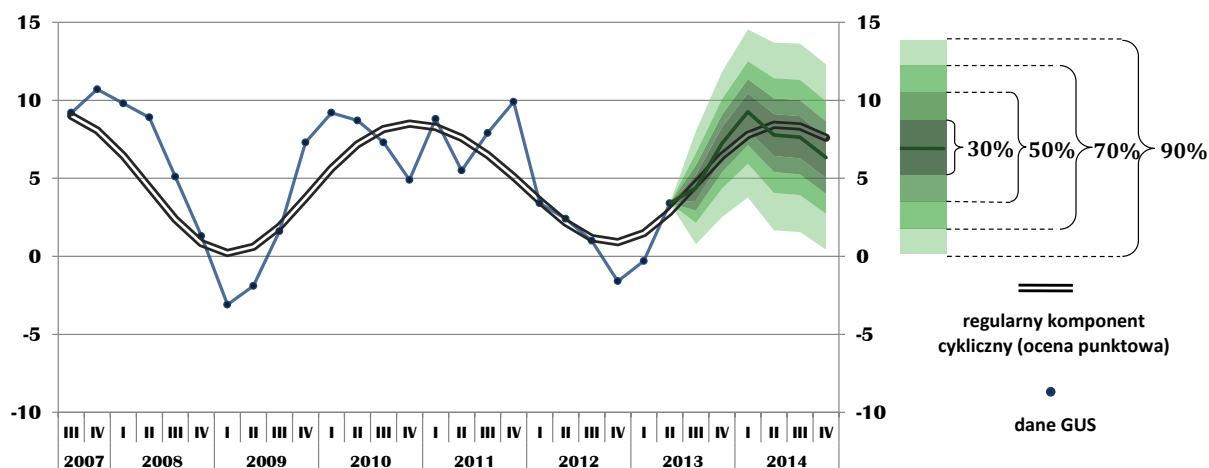


Rysunek 2.10. prezentuje prognozę rocznej dynamiki wartości dodanej brutto w przemyśle. Analiza przebiegu rzeczywistych danych oraz ocen punktowych regularnego komponentu cyklicznego sugeruje, iż lokalne maksimum tempa wzrostu tej wielkości miało miejsce na przełomie 2010 i 2011 roku. Od tego czasu mamy do czynienia raczej ze spadko-

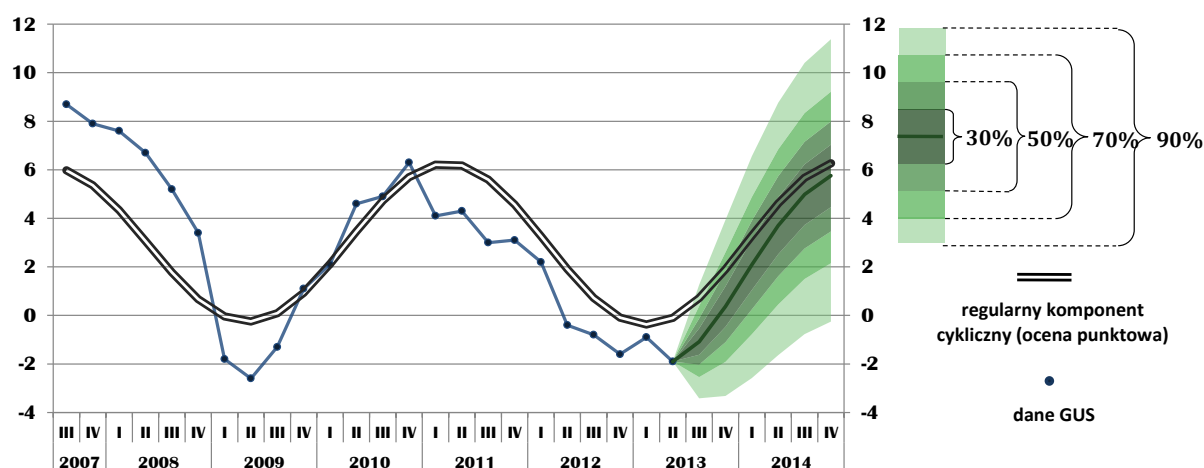
wą tendencją tempa wzrostu – znaczące odchylenia od niej następują w trzecim i czwartym kwartale 2011 r. Oceny punktowe regularnego komponentu cyklicznego wskazują, iż minimum cyklu wzrostu dla omawianego wskaźnika wystąpiło w czwartym kwartale 2012 r., przy czym obserwacja za pierwszy kwartał br. przełamuje wcześniejszy trend spadkowy widoczny w dynamice wartości dodanej brutto w przemyśle. Obserwacja za drugi kwartał br. odzwierciedla wyraźny wzrost dynamiki wartości dodanej brutto w przemyśle.

Aktualna ścieżka prognoz punktowych przewiduje kontynuację wyraźnego trendu wzrostowego w dynamice omawianego wskaźnika. W pierwszym kwartale 2014 r. punktowa prognoza osiąga wartość przekraczającą 9%. Prezentowane prognozy obciążone są jednak znacznym ryzykiem – po części związane jest ono z możliwością dalszych rewizji danych GUS.

Rysunek 2.10. Wartość dodana brutto w przemyśle [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności



Rysunek 2.11. Popyt krajowy [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności



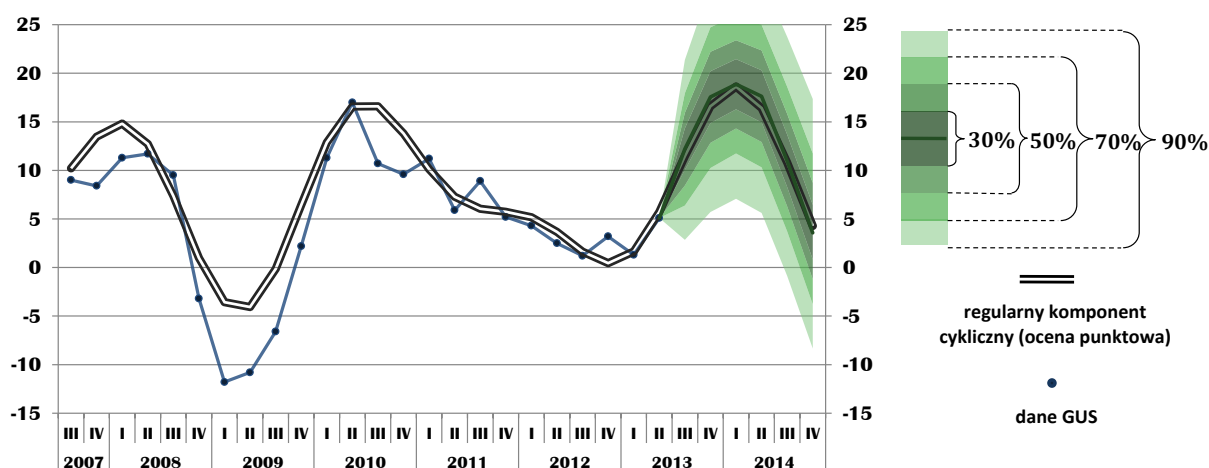
W przypadku popytu krajowego (Rys. 2.11.) analiza ocen punktowych regularnego komponentu cyklicznego wskazuje, iż lokalne maksimum tempa wzrostu tej wielkości miało

miejsce w pierwszym kwartale 2011 r. W drugim kwartale 2012 r. nastąpił wyraźny spadek obserwowanej dynamiki popytu krajowego, która od tego czasu przyjmuje wartości ujemne. Analiza ocen regularnego komponentu cyklicznego wskazuje jednak, iż minimum cyklu wzrostu popytu krajowego przypadło na pierwszy kwartał br. Co prawda obserwacja za pierwszy kwartał br. przełamuje widoczny wcześniej trend spadkowy, jednak już dane za drugi kwartał odzwierciedlają ponownie realny spadek popytu krajowego; obserwowana dynamika osiągnęła tu wartość najniższą od trzech lat.

Prezentowane prognozy przewidują jednak wystąpienie tendencji wzrostowej w dynamice popytu krajowego. Prognozy punktowe osiągają wartość 6% w czwartym kwartale 2014 r. Niepewność związana z prezentowanymi prognozami dopuszcza jednak spadki dynamiki popytu krajowego w niemal całym okresie predykcji – dolne krańce 90% przedziałów prognozy w całym horyzoncie prognozy są ujemne.

W drugim kwartale br. zaznaczył się wyraźny wzrost dynamiki eksportu. Analiza regularnego komponentu cyklicznego tej wielkości (Rys. 2.12.) sugeruje, iż w kolejnych kwartałach nastąpi kontynuacja tej tendencji. Ulegnie ona odwróceniu w drugiej połowie 2014 r. Regularny komponent cykliczny w tym przypadku wydaje się jednak mieć bardzo złożony charakter. Może to być związane z zależnością prognozowanego procesu od wielu skomplikowanych, trudnych do modelowania czynników zewnętrznych. W związku z tym prezentowaną prognozę obciąża szczególnie wiele ryzyk – znajduje to swój wyraz w bardzo znacznej niepewności *ex ante* widocznej na wykresie wachlarzowym.

Rysunek 2.12. Eksport [%] r/r, dane kwartalne: prognoza i analiza cykliczności



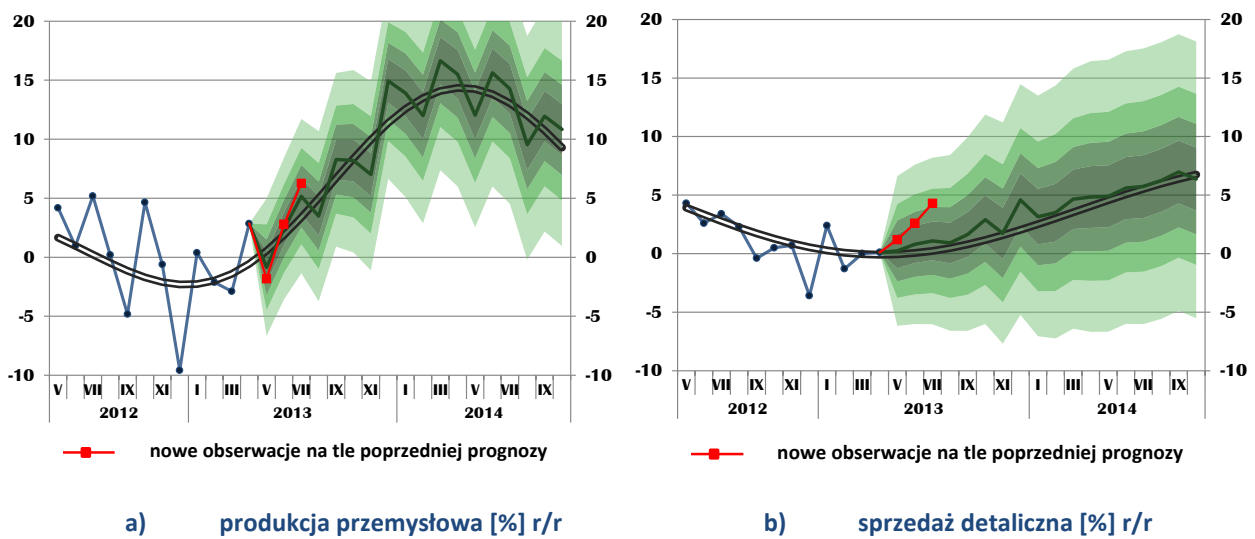
Prognozy dynamiki produkcji przemysłowej otrzymane na podstawie danych miesięcznych (Rys. 2.7.), jak i kwartalnych, dla wartości dodanej brutto w przemyśle (Rys. 2.10.) prowadzą do zbliżonych jakościowo wniosków. Roczne tempo wzrostu produkcji przemysłowej osiągnęło maksimum w połowie 2010 roku; od tego czasu przeważała tendencja do spadku dynamiki. Z kolei ostatnio obserwowane dane wydają się świadczyć o odwróceniu tej tendencji. Przewiduje się silny wzrost dynamiki tych wielkości aż do pierwszego kwartału

2014 r., po czym widoczne będzie jej obniżenie; analogiczna tendencja widoczna jest w prognozie dynamiki eksportu.

Wnioski z analizy dynamiki sprzedaży detalicznej (Rys 2.8., dane miesięczne) oraz popytu krajowego (Rys 2.11., dane kwartalne) są jakościowo nieodległe. Można jednak zauważyć, iż o ile sprzedaż detaliczna odnotowała w drugim kwartale br. wyraźny wzrost, w przypadku popytu krajowego zaznaczyła się odwrotna tendencja. Wydaje się więc, iż dynamika popytu krajowego jest w ostatnim czasie zdominowana przez składowe niepowiązane bezpośrednio z popytem konsumpcyjnym. W horyzoncie prognozy przewiduje się jednak, iż dynamika tych wskaźników osiągnie pod koniec 2014 r. wartości przekraczające 5%.

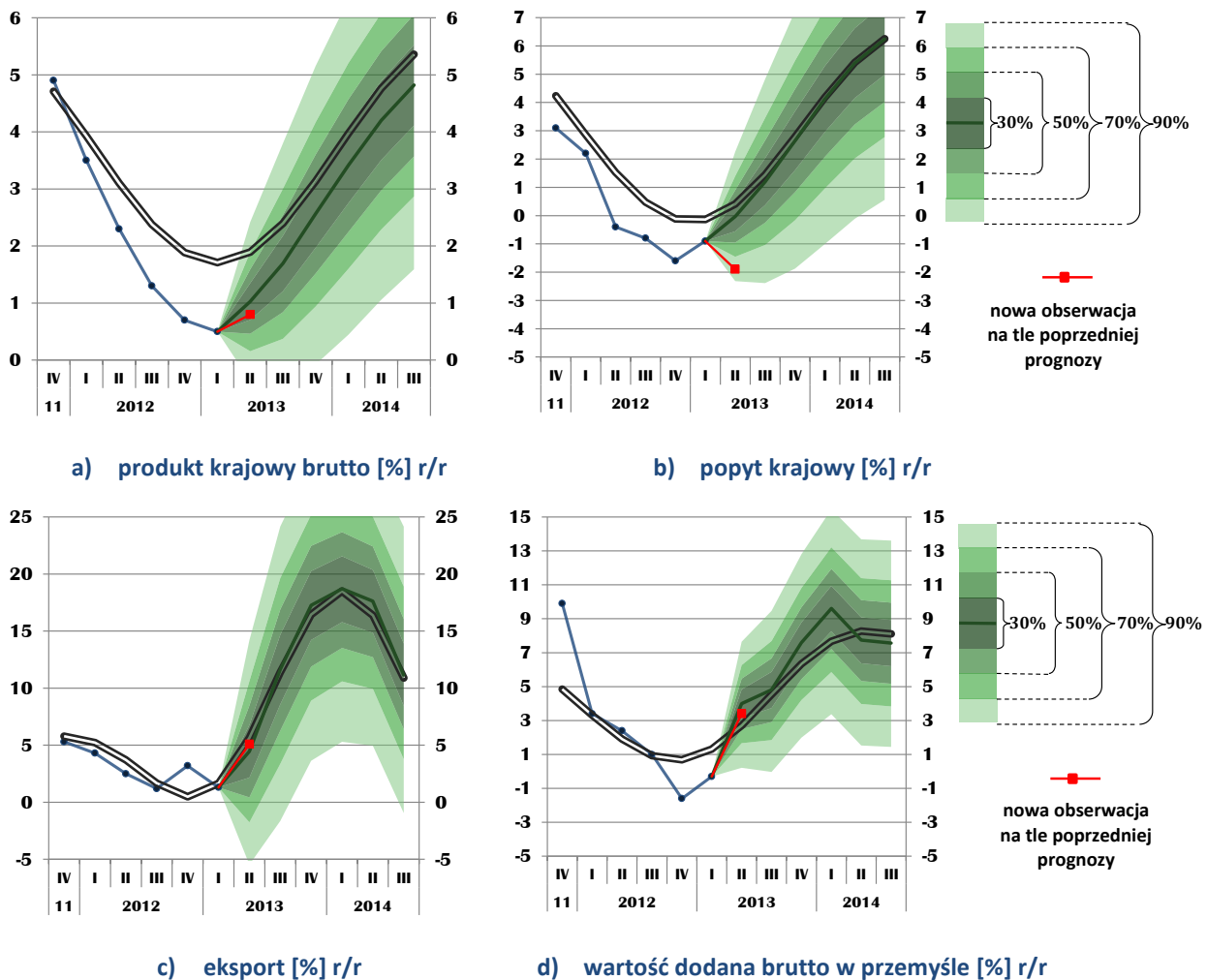
W niniejszym opracowaniu dokonano także analizy *ex post* prognoz prezentowanych w poprzedniej jego edycji. Rysunek 2.13. przedstawia uprzednie prognozy wraz z najnowszymi dostępnymi obserwacjami w odniesieniu do dynamiki produkcji przemysłowej oraz sprzedaży detalicznej (dane miesięczne). W przypadku dynamiki produkcji przemysłowej prognozy charakteryzują się wysoką trafnością. Podobnie jak w poprzednim kwartale, nowe obserwacje nie wyznaczają odmiennej tendencji (w stosunku do poprzedniej prognozy). W przypadku sprzedaży detalicznej obserwacje za maj, czerwiec i lipiec leżą wyraźnie powyżej prognoz punktowych – widoczna w tych danych wyraźna tendencja wzrostowa nie została przewidziana przez model. Zaobserwowane wartości mieszczą się jednak w – odpowiednio – 30%, 50% oraz 70% przedziale prognozy.

Rysunek 2.13. Dane miesięczne: analiza *ex post* poprzednich prognoz



Rysunek 2.14. prezentuje porównanie najnowszych danych kwartalnych z przygotowanymi uprzednio prognozami. W przypadku dynamiki PKB prognoza okazała się przeszacowana, jednak zaobserwowana wartość mieści się w 30% przedziale predykcji. W przypadku dynamiki popytu krajowego różnica pomiędzy prognozą a zaobserwowaną wartością jest bardzo wyraźna – obserwacja mieści się dopiero w 90% przedziale prognozy. Dla eksportu oraz wartości dodanej brutto w przemyśle prognozy punktowe są bardzo zbliżone do zrealizowanych wielkości.

Rysunek 2.14. Dane kwartalne: analiza *ex post* poprzednich prognoz



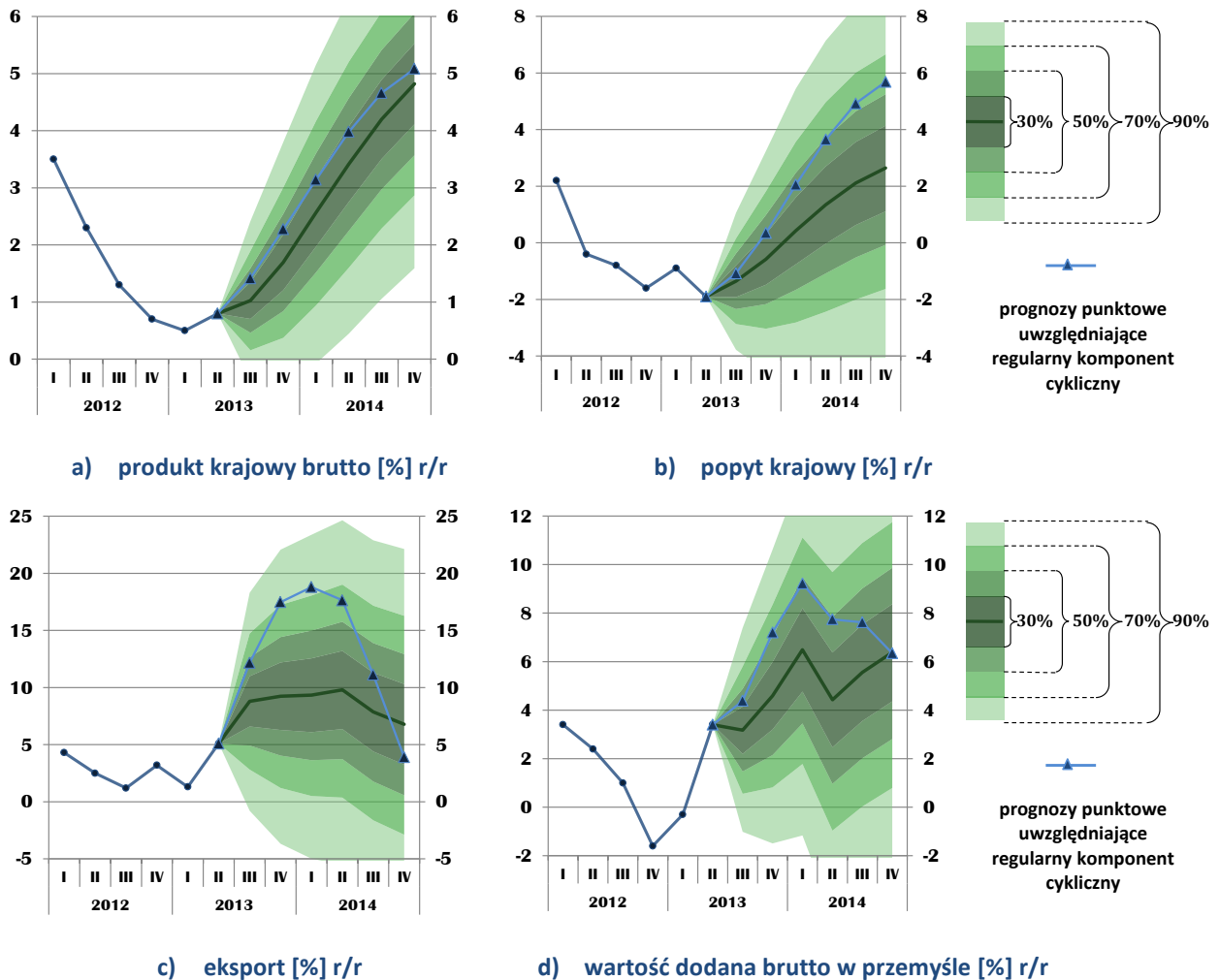
Aby zilustrować wpływ rewizji danych na błędy *ex post* prognoz, poniżej przedstawiono hipotetyczne prognozy wykorzystujące dane do czwartego kwartału 2012 r. według aktualnego stanu publikacji GUS (tj. z uwzględnieniem ostatnio ogłoszonej rewizji), w odniesieniu do PKB oraz wartości dodanej brutto w przemyśle. W przypadku PKB wartość wskaźnika za pierwszy kwartał br. jest zbliżona do dolnego krańca 30% przedziału prognozy, zaś w przypadku wartości dodanej brutto w przemyśle – nieznacznie odbiega od tendencji centralnej prognozy.

Poniżej przedstawiono prognozy dla danych kwartalnych otrzymane w modelach z wyłączonym regularnym komponentem cyklicznym. Ma to na celu ilustrację wrażliwości wyników na możliwy błąd specyfikacji związany z nieadekwatnym modelowaniem cykliczności.

We wszystkich przypadkach usunięcie regularnego komponentu cyklicznego zaowocowało obniżeniem prognoz punktowych (wyjątek stanowi prognoza eksportu w czwartym kwartale 2014 r.). Rozbieżności pomiędzy alternatywnymi prognozami są najmniejsze w przypadku dynamiki PKB (prognozy punktowe w modelu z cyklicznością mieszczą się w 30% przedziałach predykcji modelu bez cykliczności). Rozbieżności te są bardziej wyraźne w przypadku popytu krajowego oraz wartości dodanej brutto w przemyśle, największe zaś w przypadku eksportu. Należy jednak zaznaczyć, iż we wszystkich przypadkach tendencja prognoz

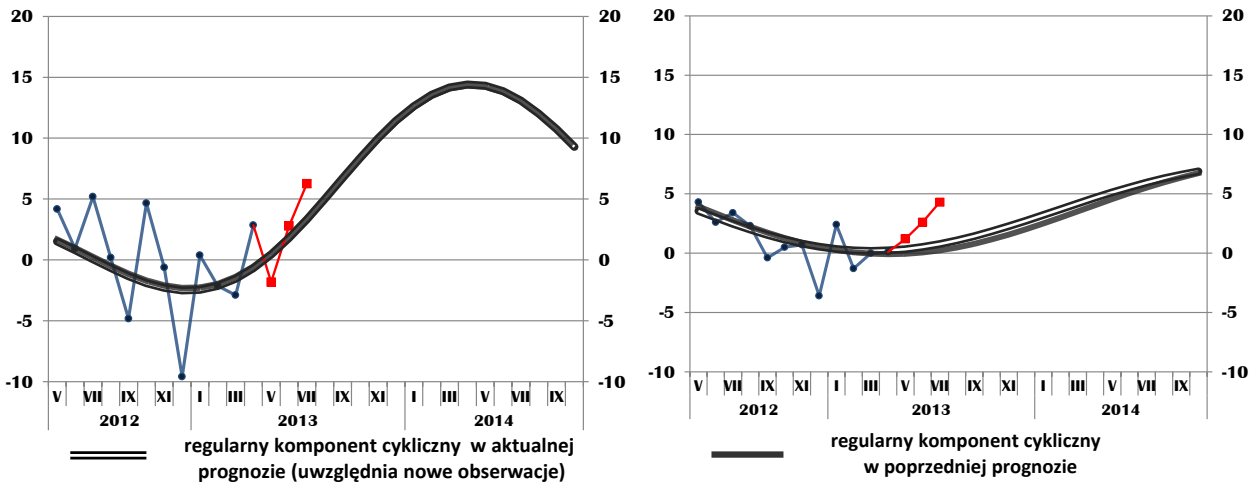
pozostaje zbliżona. Ponadto usunięcie regularnego komponentu cyklicznego zwiększa niepewność prognozy w przypadku wszystkich zmiennych z wyjątkiem PKB (por. również Tab. 2.1).

Rysunek 2.15. Wykresy wachlarzowe prognoz otrzymanych z wyłączeniem regularnego komponentu cyklicznego



Na Rysunkach 2.16. oraz 2.17. zilustrowano wpływ najnowszych danych (oraz rewizji uprzednich) na oceny i prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego rocznej dynamiki rozpatrywanych wielkości. Dla produkcji przemysłowej i sprzedaży detalicznej (Rys. 2.16.) napływ nowych obserwacji bardzo nieznacznie zmodyfikował ścieżkę ocen regularnego komponentu cyklicznego. Dla danych kwartalnych (Rys. 2.17.) modyfikacja wnioskowania o regularnym komponencie cyklicznym jest widoczna w przypadku popytu krajowego (Rys. 2.17.b), gdzie oceny punktowe regularnego komponentu cyklicznego zostały skorygowane w dół dla okresu predykcji, co poskutkowało przesunięciem w czasie lokalizacji minimum cyklu.

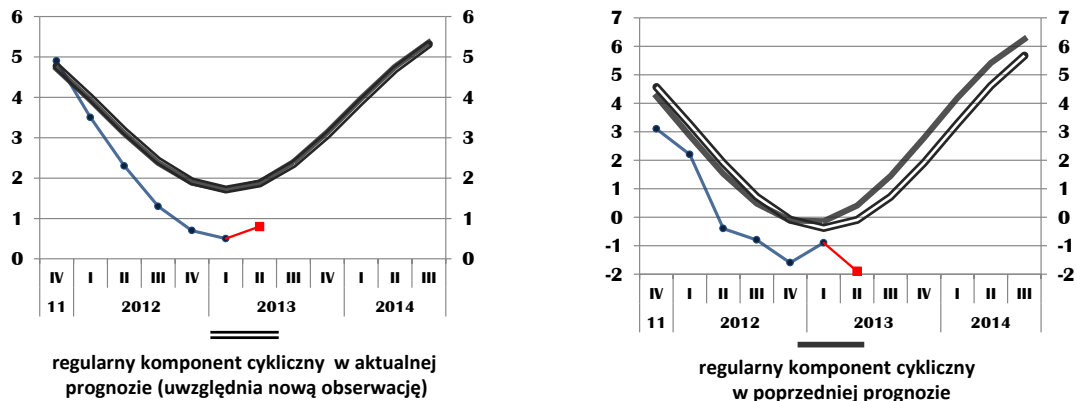
Rysunek 2.16. Dane miesięczne: wpływ nowych obserwacji na prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego



a) produkcja przemysłowa [%] r/r

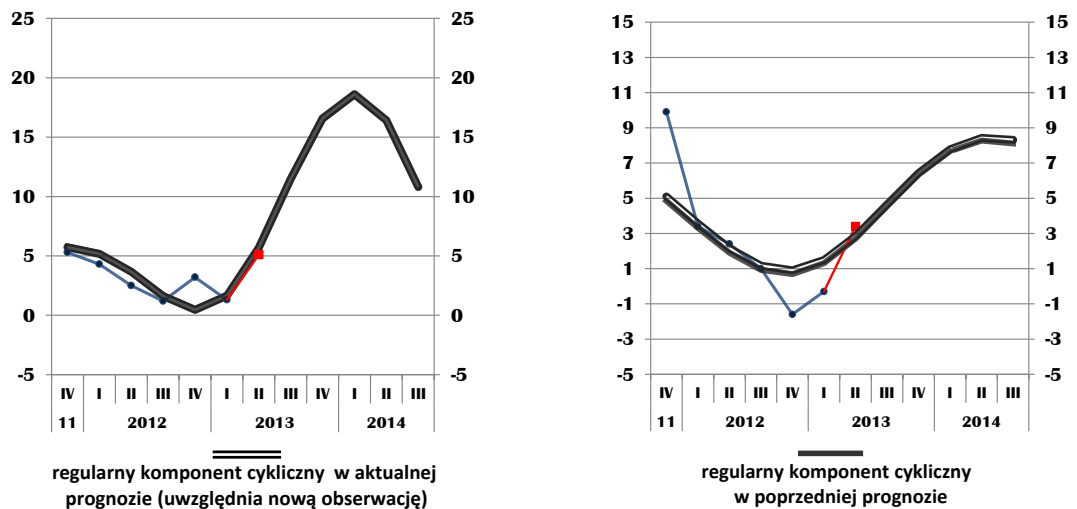
b) sprzedaż detaliczna [%] r/r

Rysunek 2.17. Dane kwartalne: wpływ nowych obserwacji na prognozy punktowe regularnego komponentu cyklicznego



a) produkt krajowy brutto [%] r/r

b) popyt krajowy [%] r/r

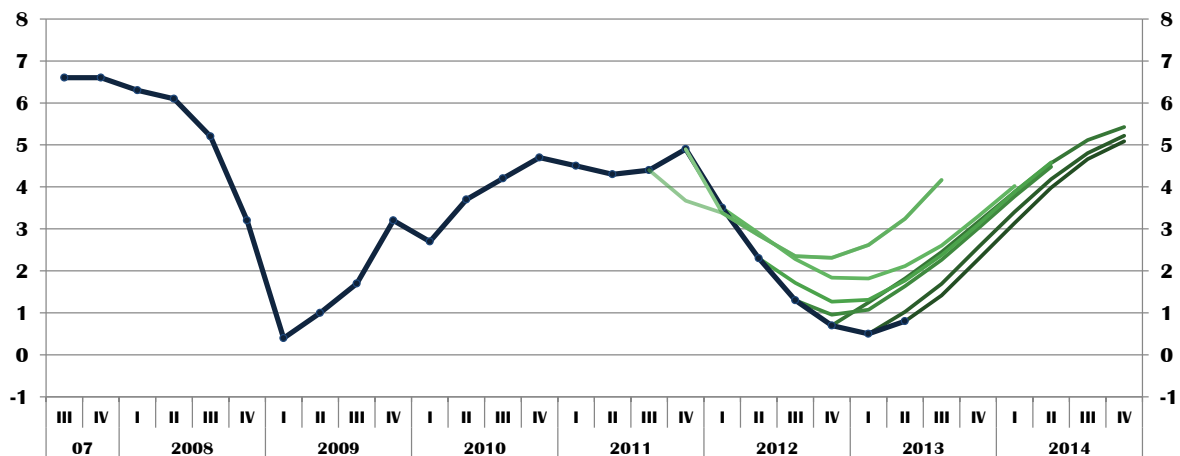


c) eksport [%] r/r

d) wartość dodana brutto w przemyśle [%] r/r

Prognozy przedstawiane w poprzednich edycjach przewidywały wcześniejsze wystąpienie obserwowanego obecnie spowolnienia oraz mniejszą jego głębokość, co w przypadku dynamiki PKB ilustruje Rys. 2.18.

Rysunek 2.18. Produkt krajowy brutto [%] r/r: porównanie aktualnej i poprzednich ścieżek prognoz punktowych



Aktualna ścieżka prognozy położona jest poniżej uprzednich ścieżek. Napływ nowych obserwacji w ciągu sześciu ostatnich kwartałów wpłynął na przesunięcie w czasie umiejscowienia minimum cyklu (z czwartego kwartału 2012 na pierwszy kwartał 2013), jednak tendencje prognoz pozostają zbliżone. Dane za drugi kwartał br. wskazują na przełamanie tendencji spadkowej w dynamice PKB, co jest zgodne z omawianymi tu uprzednimi prognozami.

W drugim kwartale br. wyraźne symptomy ożywienia zaznaczyły się w dynamice eksportu oraz wartości dodanej brutto w przemyśle. Z drugiej strony, w przypadku popytu krajowego widoczny był ponowny spadek dynamiki. Przewiduje się, że w kolejnych kwartałach 2013 roku powinny występować dalsze symptomy ożywienia gospodarczego, zaznaczone silniej w sferze produkcji niż w sferze popytu krajowego.

Prezentowane prognozy przewidują jednak, że po okresie bardzo dynamicznego ożywienia w sferze produkcji, w drugiej połowie 2014 r. będą widoczne oznaki wyhamowania. W sferze popytu krajowego trend wzrostowy jest łagodniejszy, jednak wzrost ma charakter systematyczny w całym horyzoncie prognozy. Przewiduje się w dalszym ciągu wyraźnie pozytywny wpływ popytu zagranicznego. Jednak i w tym przypadku, podobnie jak w sferze produkcyjnej, po okresie dynamicznego wzrostu przewidywane jest wystąpienie symptomów spowolnienia w drugiej połowie 2014 r. Należy zaznaczyć, iż prognoza tej akurat kategorii charakteryzuje się największą niepewnością. Dodatkowo może tu odegrać rolę obserwowany ostatnio wzrost zmienności kursu walutowego.

Przy interpretacji przedstawianych prognoz należy oczywiście brać pod uwagę ich niepewność, obrazowaną m.in. przez podane w Tab. 2.1. odchylenia standardowe rozkładów predykcyjnych. Systematyczne przeszacowanie prognoz dynamiki PKB powtarzające się w

ostatnich kwartałach, choć mieści się w ramach raportowanej niepewności predykcji, może świadczyć np. o występowaniu zmian strukturalnych, które nie są w pełni odzwierciedlone w stosowanym modelu. Przekłada się to na ryzyko przeszacowania obciążające prezentowane prognozy. Innym czynnikiem ryzyka, który może uprawdopodobniać mniejsze tempo wzrostu niż wskazywane przez prezentowane prognozy punktowe jest możliwość, iż wzrost gospodarczy widoczny w ostatnich latach wywołany był w znacznej części oddziaływaniami o charakterze jednorazowym. Jeśli stosowany model mylnie przypisuje ten wzrost wahaniom cyklicznym o trwałym charakterze, może to skutkować przeszacowaniem prognoz wzrostu w przyszłości (kiedy to wzmiankowane, jednorazowe czynniki przestaną działać). Należy jednak zauważyć, iż większa niepewność predykcji, charakteryzująca prognozy pomijające regularny komponent cykliczny może świadczyć o tym, iż odgrywa on istotną rolę w objaśnieniu dynamiki rozpatrywanych tu wielkości.

Tabela 2.1. Wartość oczekiwana i odchylenie standardowe rozkładów predykcyjnych dla rocznej dynamiki omawianych kwartalnych wskaźników makroekonomicznych

	Q3 2013	Q4 2013	Q1 2014	Q2 2014	Q3 2014	Q4 2014
PKB	1,42%	2,28%	3,14%	3,98%	4,66%	5,09%
	0,8	1,3	1,6	1,8	1,9	2,0
	1,03%	1,69%	2,56%	3,40%	4,19%	4,81%
	0,8	1,3	1,6	1,8	1,9	2,0
Wartość dodana brutto w przemyśle	4,39%	7,20%	9,22%	7,74%	7,62%	6,34%
	2,2	2,8	3,3	3,7	3,7	3,6
	3,18%	4,58%	6,45%	4,36%	5,47%	6,27%
	2,6	3,7	4,6	5,3	5,4	5,5
Popyt krajowy	-1,08%	0,35%	2,05%	3,65%	4,92%	5,69%
	1,4	2,2	2,8	3,2	3,4	3,6
	-1,36%	-0,60%	0,39%	1,28%	2,01%	2,52%
	1,5	2,4	3,1	3,7	4,0	4,2
Eksport	12,17%	17,48%	18,79%	17,63%	11,13%	3,92%
	5,7	7,1	7,1	7,4	7,5	7,9
	8,78%	9,22%	9,28%	9,70%	7,78%	6,71%
	5,8	7,8	8,7	9,2	9,3	9,5

(kolorem szarym wyróżniono prognozy otrzymane z wyłączeniem regularnego komponentu cyklicznego)

2.2. Analiza koniunktury i perspektyw rozwojowych w sektorach produkcji, handlu i budownictwa polskiej gospodarki

Analizę koniunktury w wybranych sekcjach oraz działach polskiej gospodarki oparto na interpretacji cyklu odchyień oraz wskaźnika dynamiki r/r (interpretowanego tu, jako cykl sto-

py wzrostu) dla indeksów produkcji przemysłowej, sprzedaży detalicznej oraz produkcji budowlanej¹⁶. Rozważono indeksy miesięczne, nieoczyszczone z wahań sezonowych, o stałej podstawie (2010=100). Tabela 1.6. oraz 7. w Dodatku zawiera wykaz podlegających analizie indeksów. Wyniki dotyczące zidentyfikowanych cykli, estymacji ich długości oraz amplitud również zawarto w Dodatku (patrz rysunek 1a, 1b, 13, 18 oraz tabela 4.).

Zasadnicze konkluzje dotyczące długości zidentyfikowanych cykli w rozważanych indeksach produkcji pozostają niezmiennie w stosunku do poprzednich wersji raportów. Analizując zidentyfikowane długości cykli zawarte w tabeli 4. oraz na rysunku 1b można zauważyć dużą liczbę zidentyfikowanych cykli o długości w przedziale 1,5-3 lata. Jednak oszacowana amplituda tych wahań, w porównaniu z cyklami dłuższymi niż 3 lata, jest w większości przypadków znacznie niższa – co pozwala na scharakteryzowanie ich, jako mniej znaczących w procesie kształtowania się wahań cyklicznych dla rozważanych indeksów. W większości analizowanych zmiennych zidentyfikowano cykle o estymowanej długości w przedziale 3-4 lata – co odpowiada najprawdopodobniej zidentyfikowanym wahaniom o estymowanej długości cyklu 3,5 roku dla indeksu produkcji ogółem. Z kolei cykle o estymowanej długości w przedziale 4-7 lat zostały zidentyfikowane w niewielu przypadkach. Zwróćmy uwagę, że cykl o długości w tym przedziale nie został zidentyfikowany w produkcji ogółem. Również cykle dłuższe, tzn. ponad 7-letnie zostały zidentyfikowane w większości analizowanych zmiennych. Cykle te są jednak bardzo zróżnicowane pod względem estymowanej długości (pomiędzy różnymi rozważanymi wskaźnikami), co sugeruje, aby scharakteryzować je, jako niebędące wynikiem zmian koniunkturalnych, a długookresowej tendencji rozwojowej.

Identyfikacja niewielu cykli 4-7-letnich – dla wszystkich rozważanych indeksów produkcji w sekcjach i działach – pozwala na ustalenie wartości parametrów w rozważanej metodzie filtracji HP analogicznie, jak w przypadku indeksu produkcji ogółem, tzn. tak, aby kolejno osłabić wahania o długości ponad: 4,5 roku, 5 lat, 7 lat oraz 8 lat.

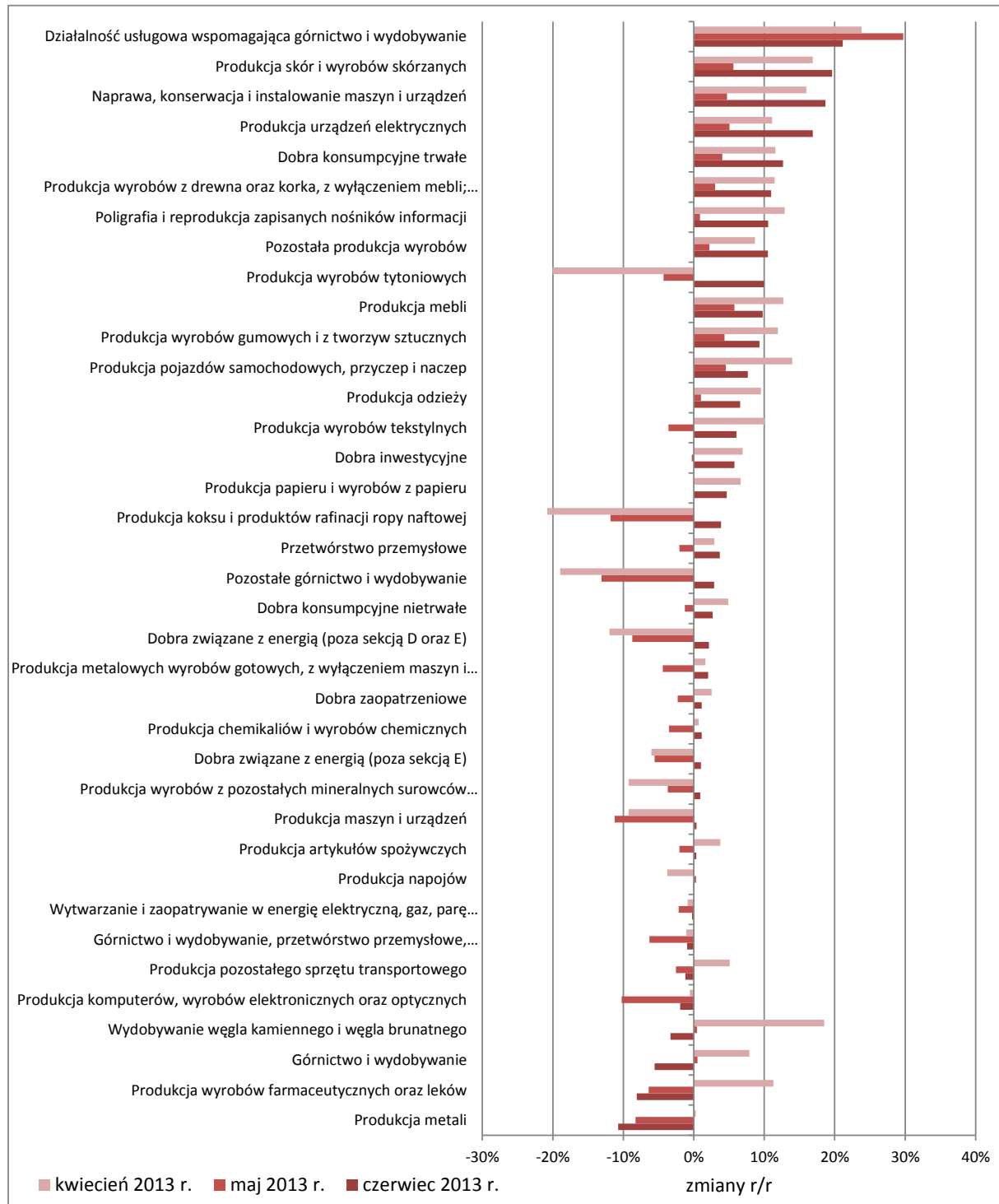
Rysunek 6. (patrz Dodatek) przedstawia wielkości indeksu dynamiki r/r (%) produkcji przemysłowej w rozważanych sekcjach i działach gospodarki. Tabela 5. w Dodatku przedstawia zmiany produkcji r/r w kwietniu, maju i czerwcu 2013 r., uszeregowane rosnąco od zmian ujemnych po dodatnie¹⁷ w czerwcu 2013 r. Rysunek 2.20. przedstawia zmiany r/r w miesiącach od kwietnia do czerwca 2013 r. W jedynie 9 na 37 rozważanych zmiennych zmiany produkcji r/r w czerwcu 2013 r. są ujemne (por. Rysunek 2.20. oraz Tabela 5). Największe ujemne zmiany odnotowano w czerwcu 2013 r. w działach i sekcjach: produkcja metali (-10,7%); produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków (-8,1%); górnictwo i wydobywanie (-5,6%); wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (-3,3%); produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych (-1,9%); produkcja pozostałego sprzętu transportowego (-1,2%); górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe,

¹⁶ Dane te zaczerpnięto z portalu Eurostat.

¹⁷ Wartości dynamiki r/r mogą nieznacznie różnić się od tych publikowanych przez GUS, ze względu na błędy zaokrągleń wynikające z wykorzystywania do wyznaczania tej dynamiki danych publikowanych na portalu Eurostat (z dokładnością do jednego miejsca po przecinku).

elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo (-1,0%); wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę (-0,2%); produkcja napojów (-0,1%). W odniesieniu do wyników wielkości produkcji r/r w ostatnim miesiącu analizowanym w poprzednim raporcie (tj. w marcu 2012 r.), w czerwcu 2013 r. odnotowano znacznie mniejszą liczbę sekcji i działów, w których wielkość produkcji r/r przyjęła ujemną wartość. Zmiany te (r/r) nie przesądzają jednak o ocenie stanu koniunktury (w rozumieniu pozycji cyklicznej opartej o cykl odchyłeń) w danej sekcji lub dziale gospodarki, a jedynie wskazują na dynamikę zmian.

Rysunek 2.19. Zmiany r/r w rozważanych sekcjach i działach produkcji przemysłowej w kwietniu, maju i czerwcu 2013 r.



Zegary wyodrębnionych wahań cyklicznych dla przypadków, w których wzmocnieniu ulegają wahania poniżej długości: 5,5 roku ($\lambda=12000$), 7 lat ($\lambda=32000$) oraz 8 lat (55000) przedstawiono na rysunkach 3-5 w Dodatku. Przypadek, w którym osłabieniu ulegają wahania o długości powyżej 4,5 roku przedstawiono w poniższych rozważaniach, indywidualnie dla każdej rozważanej zmiennej. Powodem, dla którego większą uwagę skupiono na interpretacji tego

przypadku zegara jest jego duża wrażliwość na krótsze (w sensie długości cyklu) zmiany koniunktury, co może pomóc w szybszym zidentyfikowaniu okresu pogorszenia lub poprawy koniunktury. Pozostałe zegary uwzględniają bowiem większy udział dłuższych wahań, będących często wynikiem zmian długookresowych niezwiązanych ze zmianą koniunktury.

Przedstawione zegary charakteryzują się różnym stopniem czytelności fazy wahań cyklicznych, co może być związane zarówno ze stopniem wrażliwości tych zmiennych na wahania koniunkturalne obecne w polskiej gospodarce, jak i własnościami stosowanych metod analizy cykliczności.

Poniżej, uwagę skupiono na szczegółowym opisie koniunktury w sekcjach i działach produkcji przemysłowej; w sprzedaży detalicznej oraz budownictwie w ostatnim okresie. W celu sformułowania wniosków, uwagę skoncentrowano na zegarach cyklu koniunkturalnego (w dwu wariantach), wartościach cyklu odchyień, tabelach korelacji (patrz tabela 2.2., 2.4. oraz 2.5.) pomiędzy wyodrębnionymi cyklami odchyień dla rozważanych zmiennych i cyklem odchyień dla produkcji ogółem. W przypadku produkcji przemysłowej, w celu oceny ogólnej tendencji rozwojowej danego działu lub sekcji, analizie poddano również indeks o stałej podstawie (2010=100), nieoczyszczony z wahań sezonowych, w okresie od stycznia 2001 r. do czerwca 2013 r., wraz z realizacją scentrowanej średniej ruchomej 2x12MA oraz indeks o stałej podstawie (2010=100), oczyszczony z wahań sezonowych¹⁸. Interpretacji podlega również cykl stopy wzrostu (wartości indeksu dynamiki r/r , patrz rysunek 6. w Dodatku).

Dla wszystkich rozważanych procesów makroekonomicznych przedstawiono prognozę (wykres wachlarzowy) w horyzoncie prognozy od lipca br. do czerwca 2013 r. Wyznaczono prognozę punktową (mediana rozkładu), wraz z niepewnością, zobrazowaną w postaci przedziałów ufności rzędu (wstęgi koloru zielonego/niebieskiego/fioletowego): 30%, 50%, 70% oraz 90%. Dodatkowo, uwagę skupiono na ocenie trafności poprzednio skonstruowanych prognoz dla dynamiki r/r (wartościach cyklu stopy wzrostu), przedstawiając nowo napływające obserwacje z okresu kwiecień – czerwiec 2013 r. (koloru czerwonego) na tle prognozy (w horyzoncie kwiecień 2013 – marzec 2014 r.) opublikowanej w poprzednim raporcie.

Analiza zegarów cyklu oraz samych cykli odchyień ma na celu ocenę pozycji cyklicznej danej gałęzi gospodarki (lub jednocześnie kilku gałęzi gospodarki), natomiast analiza korelacji pomoże w ocenie wyprzedzenia lub opóźnienia w fazie cyklu danej zmiennej względem cyklu produkcji ogółem. Interpretacja wykresów wachlarzowych dla cyklu wzrostu pozwoli na sformułowanie przewidywań, co do przyszłych wielkości produkcji/sprzedaży detalicznej/produkcji budowlanej w danym dziale lub sekcji. Analiza błędów *ex post* pozwoli na ocenę trafności prognoz skonstruowanych w poprzednim raporcie.

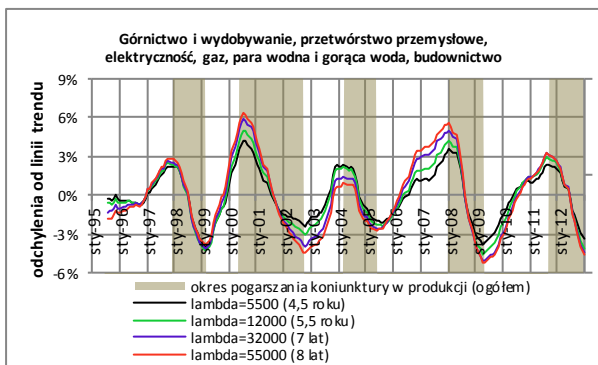
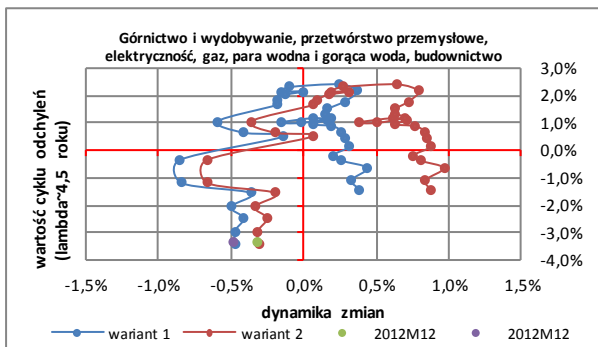
Poniżej zamieszczono dla każdego działu, sekcji lub działów produkcji, kolejno od góry: zegar cyklu koniunkturalnego dla parametru $\lambda=5500$, wyodrębniony cykl odchyień, wskaźnik dynamiki produkcji r/r wraz z prognozą na 12 kolejnych miesięcy oraz nowo napływające obserwacje, na tle poprzedniej prognozy. Obok wykresów formułowano wnioski. Omawiamy

¹⁸ Dane zaczerpnięto z Eurostatu.

jakościowo położenie ostatniego punktu na zegarze, najważniejsze jego charakterystyki oraz jakościowo i ilościowo przedstawiamy możliwe tendencje rozwojowe efektu wahań aktywności gospodarczej.

Bieżące wyniki (opisane szczegółowo poniżej) wskazują w dalszym ciągu na pozostawanie w okresie o niskiej aktywności gospodarczej większości działów produkcji przemysłowej. Pojawiają się jednak pierwsze oznaki powolnego wejścia w okolice dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyłeń (zbliżanie się lub przechodzenie do czwartej ćwiartki układu współrzędnych ostatnich punktów zegara cyklu), który może być początkiem ożywienia. Prognozy rozwoju branż wskazują w wielu przypadkach na poprawę sytuacji i wzrost produkcji r/r w horyzoncie prognozy, jednak taki scenariusz jest obarczony dużą niepewnością.

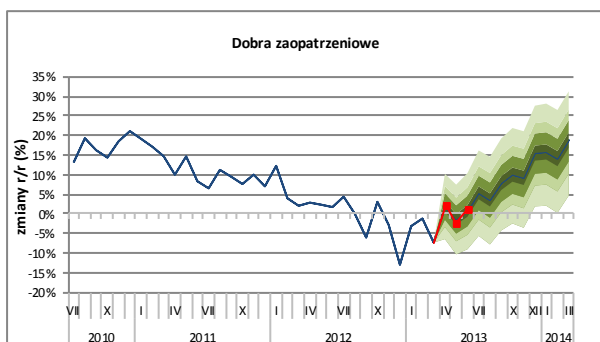
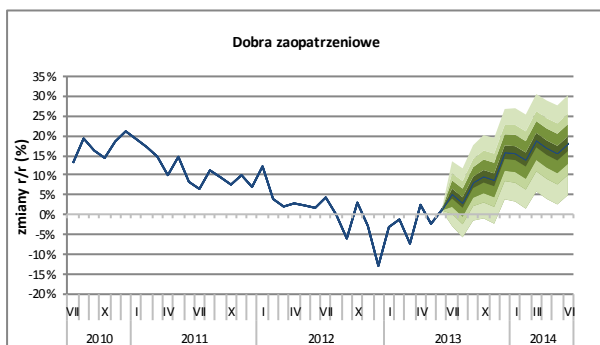
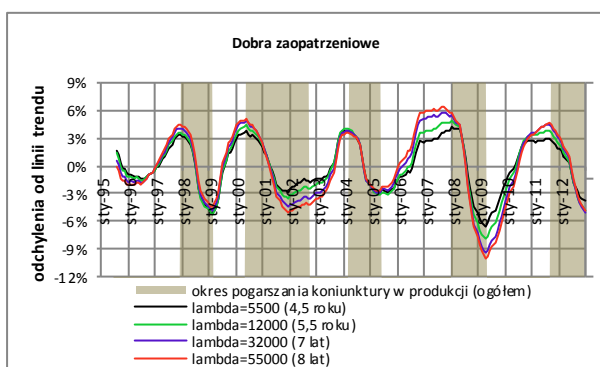
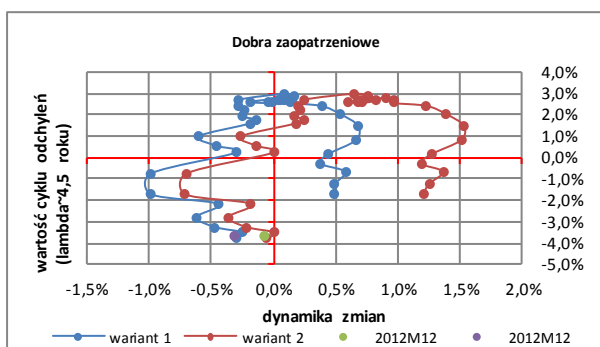
Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo



Ostatnie punkty zegara cyklu pozostają w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na dalsze pogarszanie koniunktury (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) w przypadku analizowanej zmiennej. Brak wyraźnych oznak przejścia w okolice dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia. Ostatni punkt zegara w wariacie drugim znajduje się również wyraźnie w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych (analogicznie jak w poprzednim raporcie), co wskazuje na ujemne wartości dynamiki produkcji m/m (po osłabieniu wahań sezonowych).

Po dobrym odczycie tempa zmian produkcji r/r w październiku obserwuje się pod koniec roku 2012 wyhamowanie tendencji rozwojowych sektora. Nowe obserwacje nie modyfikują rozkładów predykcyjnych wskazując nadal, podobnie jak w poprzednim raporcie, na spadek produkcji do połowy 2013 roku, z powolną odbudową w drugim półroczu. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji zwiększa się w całym horyzoncie prognozy. Pod koniec roku 2013 należy się spodziewać wzrostu produkcji na poziomie około 10% r/r.

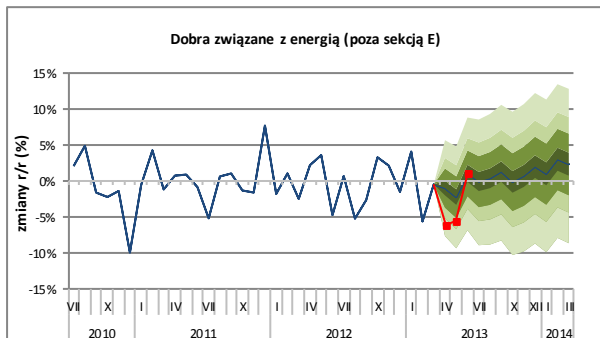
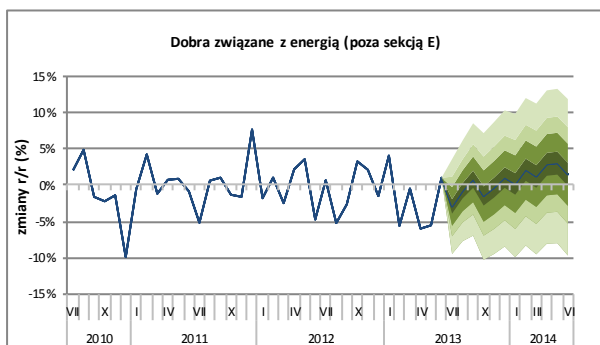
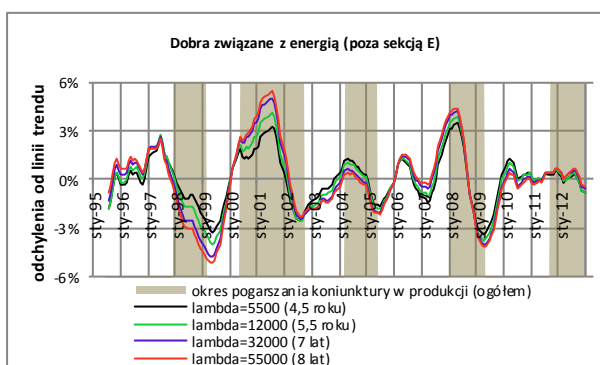
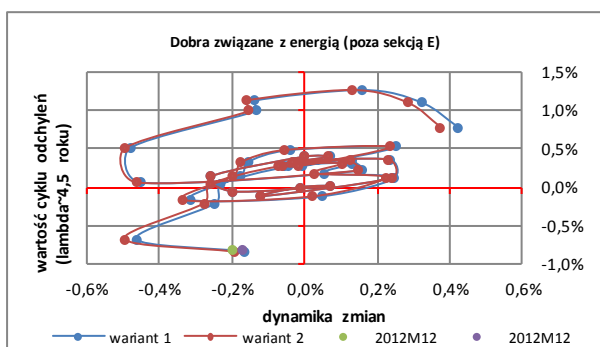
Dobra zaopatrzeniowe



Położenie ostatnich punktów zegara wskazuje na dalsze utrzymywanie się (w odniesieniu do konkluzji poprzedniego raportu) okresu niepomyślnej koniunktury z oznakami wyhamowania tej tendencji. Ostatnie punkty zegara zbliżają się do kolejnej ćwiartki układu współrzędnych (pozostając ciągle w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych). Wielkość produkcji m/m (po osłabieniu wahań sezonowych) w ostatnim analizowanym miesiącu (tj. grudniu 2012 r.) wzrosła w odniesieniu do wartości sprzed trzech miesięcy (patrz ostatnie punkty zegara w wariancie 2).

Rozkłady predyktywne w obecnej rundzie wskazują na wzrost produkcji z wysokim prawdopodobieństwem w całym horyzoncie prognozy. Zgodnie z położeniem rozkładów predyktywnych sytuacja w sektorze powinna się poprawiać jesienią 2013 r. Zaobserwowane dane z I kwartału 2013 r. nie modyfikują znacząco scenariusza rozwojowego, przedstawionego w poprzednim raporcie.

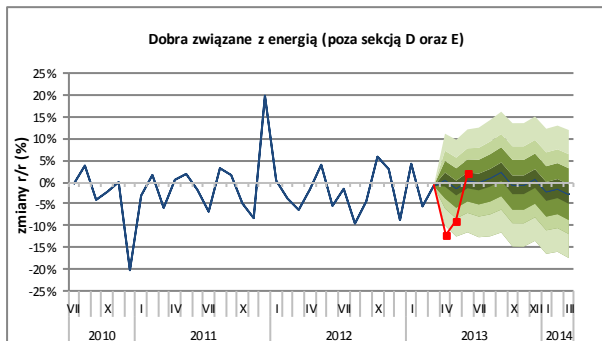
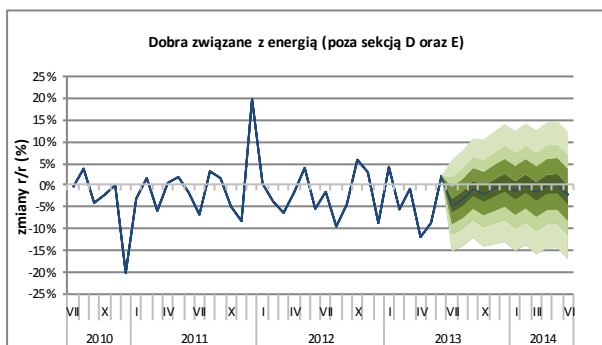
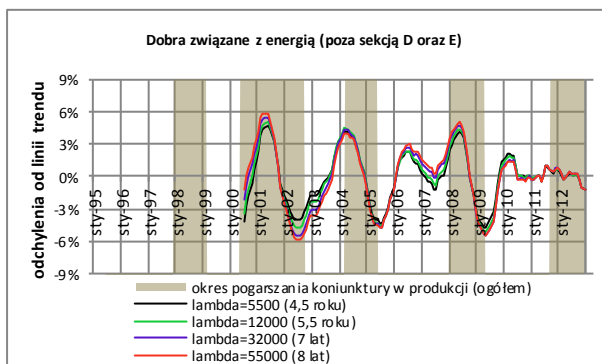
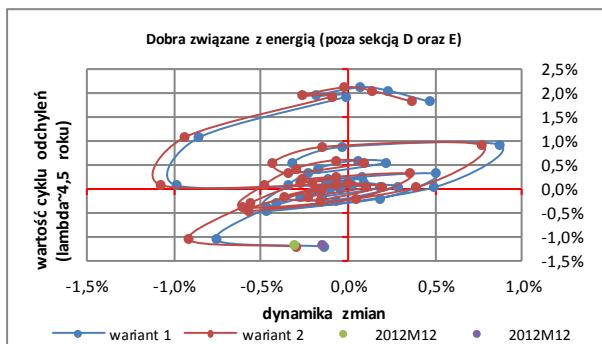
Dobra związane z energią (poza sekcją E)



Zegar cyklu analizowanej zmiennej o niskim stopniu czytelności. Analogicznie jak w poprzednich raportach, brak jest oznak wejścia w fazę pogorszenia lub poprawy koniunktury w tym dziale, co widoczne jest wyraźnie na wykresie obrazującym wartości cyklu odchyień dla tej zmiennej (oscylacje wokół zera).

Prognoza dla wartości wskaźnika dynamiki r/r wskazuje na dużą niepewność co do tendencji rozwojowych w analizowanej branży. W porównaniu z poprzednią edycją raportu, rozkłady predyktywne mają podobnie słabo zmienne położenie i zwiększające się rozproszenie wraz z horyzontem prognozy. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji w omawianym dziale jest zbliżone do 0,5 w całym horyzoncie prognozy. Utrzymujące się wokół zera położenie rozkładów predyktywnych znacznie utrudnia precyzyjne określenie tendencji rozwojowych w sektorze. Zaobserwowane dane z II kwartału 2013 roku, choć będące dość dużym zaskoczeniem, nie zmieniają jakościowo przebiegu ścieżki prognoz, zaś ich silna zmienność została przewidziana przez silnie rozproszone rozkłady predyktywne w poprzedniej edycji raportu.

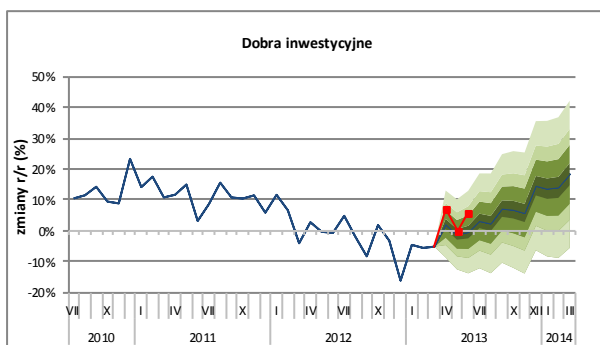
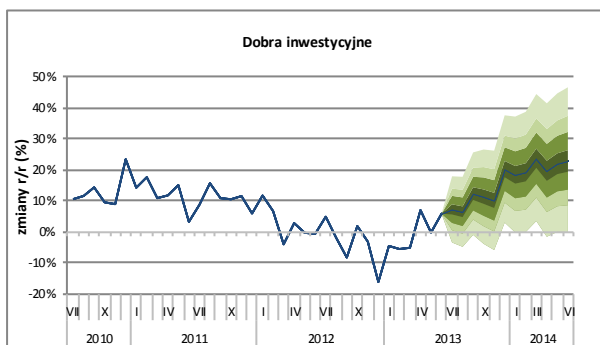
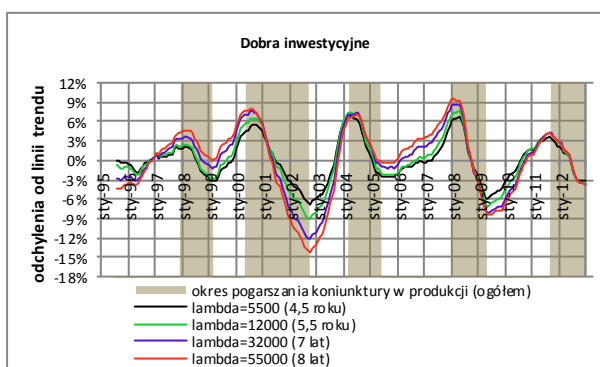
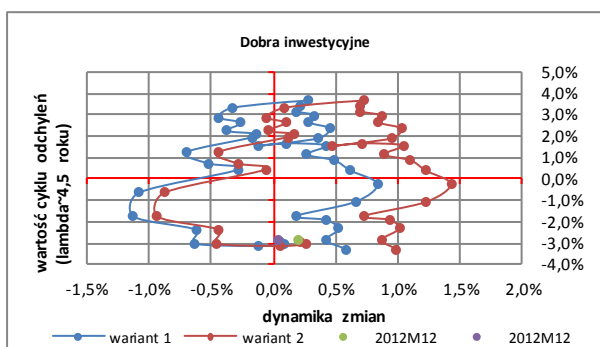
Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)



W przypadku produkcji dóbr związanych z energią (poza sekcją D oraz E), wnioski dotyczące stanu koniunktury są analogiczne, jak w przypadku produkcji dóbr związanych z energią, z pominięciem jedynie sekcji E.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się jakościowo zbliżonym rozproszeniem w całym horyzoncie prognozy. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest nieznacznie mniejsze od 0,5 w całym horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje słabo zmodyfikowały położenie rozkładów predykcyjnych. Ich położenie bliskie wartości 0% r/r w całym horyzoncie stwarza poważne wątpliwości co do możliwego precyzyjnego określenia tendencji rozwojowych w 2013 r.

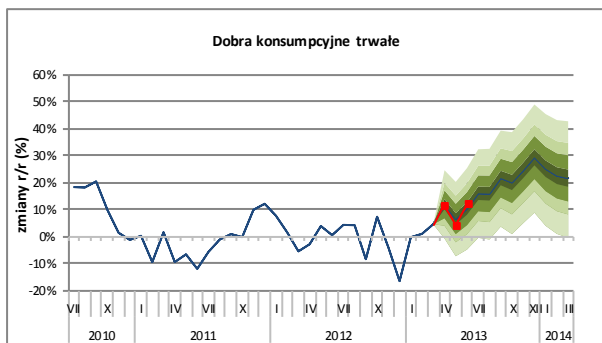
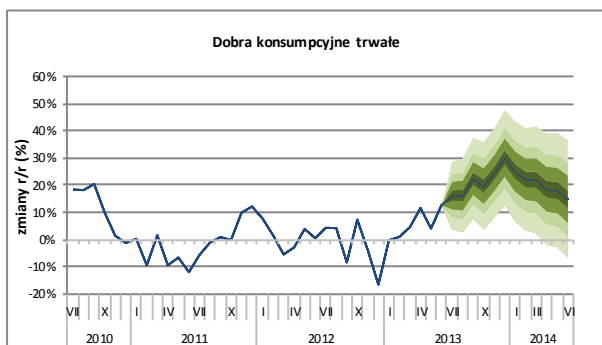
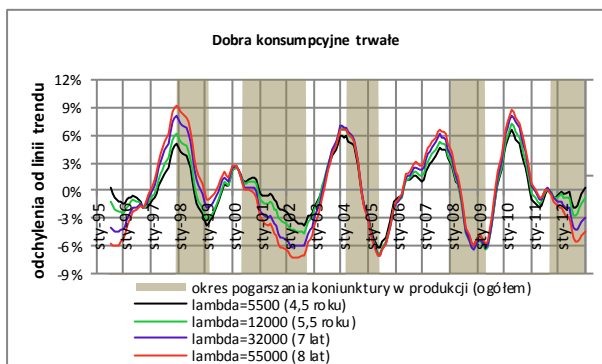
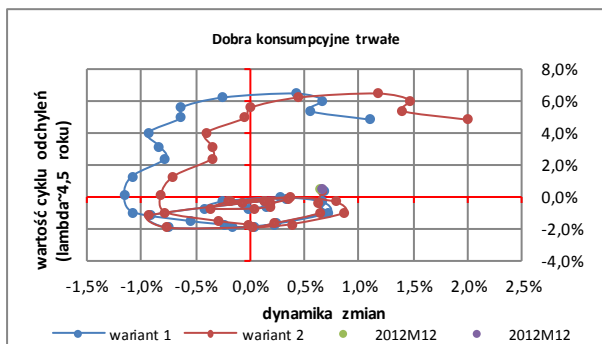
Dobra inwestycyjne



Ostatnie punkty zegara (w wariancie klasycznym) zbliżają się do czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co może wskazywać na przechodzenie przez dolny punkt zwrotny cyklu odchyień tej zmiennej. Sygnalizują to również ostatnie wartości z cyklu odchyień analizowanej zmiennej. Analiza korelacji sugeruje opóźnienie w fazie tej zmiennej względem produkcji ogółem o około 1-2 miesiące (analogiczny wynik uzyskano w poprzednich raportach).

Prognoza wskaźnika dynamiki r/r wskazuje na ożywienie i dodatnie tempo wzrostu produkcji w dziale dóbr inwestycyjnych. W horyzoncie najbliższych dwunastu miesięcy prawdopodobieństwo przyjmowania ujemnej wartości dynamiki r/r maleje, osiągając wartość mniejszą od 0,1 pod koniec 2013 roku. Rozkłady predykcyjne są podobne do tych uzyskanych w poprzedniej edycji raportu, jednak dodatkowo, stwierdza się wyraźne przesunięcie całych rozkładów w kierunku wartości dodatnich. Można liczyć na wyraźną poprawę sytuacji w dziale na przełomie roku 2013 i 2014.

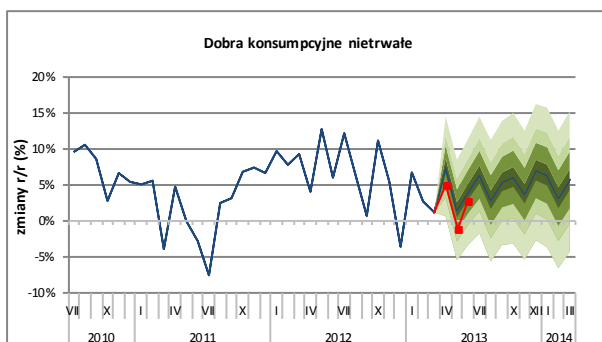
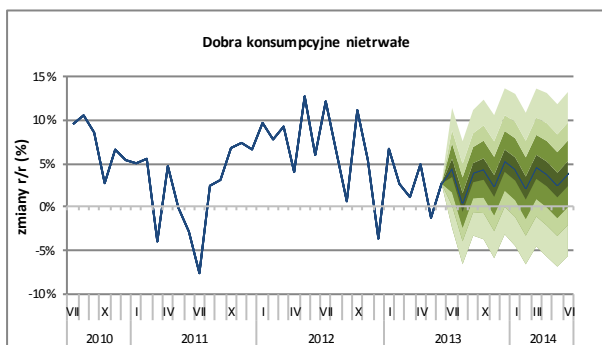
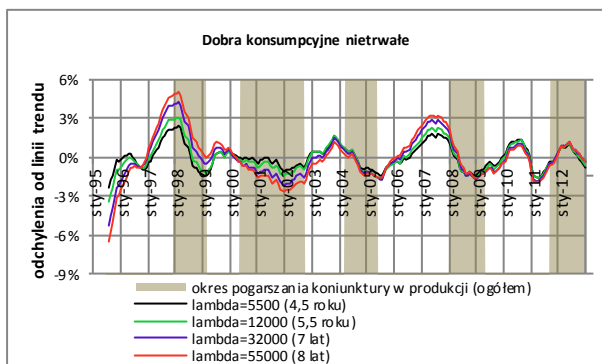
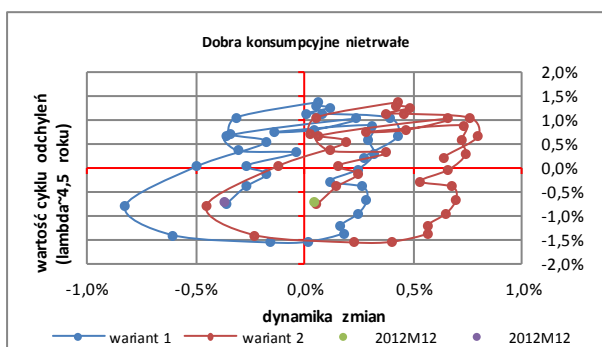
Dobra konsumpcyjne trwałe



Dalsza oscylacja ostatnich punktów zegara (w obydwu wariantach) pomiędzy trzecią a czwartą ćwiartką układu współrzędnych. Wartości cyklu odchyień w ostatnich analizowanych miesiącach są ujemne, co świadczy o utrzymywaniu się niepomyślniej koniunktury w tym dziale (bez oznak poprawy). Analiza korelacji sugeruje na wyprzedzenie fazy cyklu odchyień tej zmiennej względem cyklu odchyień produkcji ogółem o ok. 2 miesiące. Amplituda wahań cyklu odchyień ok. 6-9%.

Mediany rozkładów predykcyjnych wskazują na wzrost tempa zmian produkcji od wartości bliskich 0% r/r na początku horyzontu prognozy, aż do wartości przekraczającej 30% r/r pod koniec roku 2013. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie, jednak zmiana lokalizacji rozkładów predykcyjnych w kierunku wartości dodatnich jest tak silna, że niemal wyklucza spadek produkcji w tej kategorii w roku 2013 r. Nowe obserwacje z II kwartału 2013 r. nie zmieniają ogólnej tendencji rozwojowej, nakreślonej przez parametry położenia rozkładów predykcyjnych i zostały precyzyjnie przewidziane w poprzedniej edycji raportu. Wyhamowania tempa rozwoju branży należy się spodziewać z początkiem roku 2014.

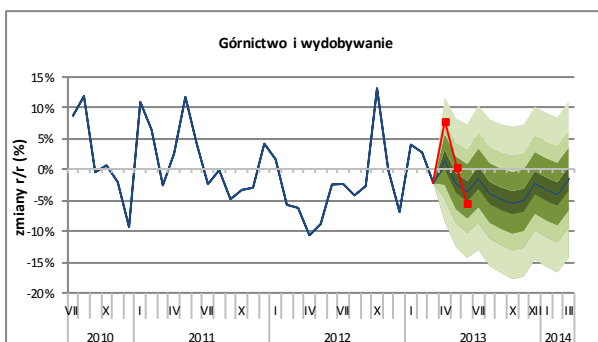
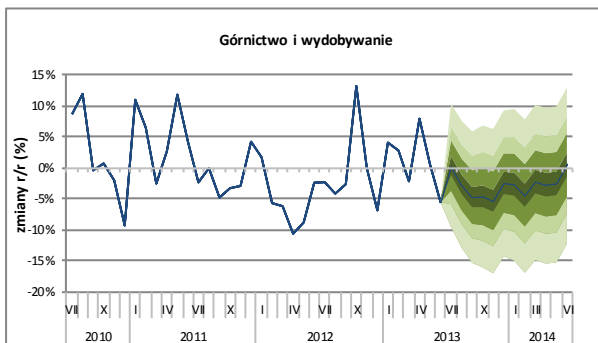
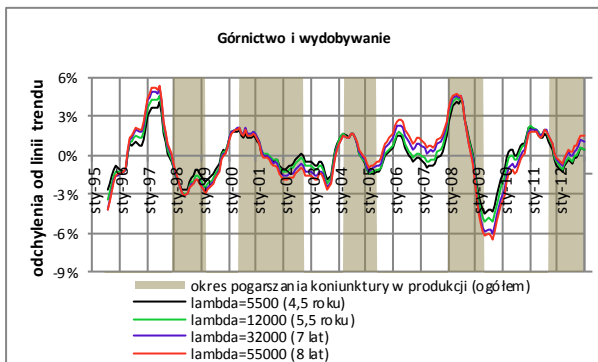
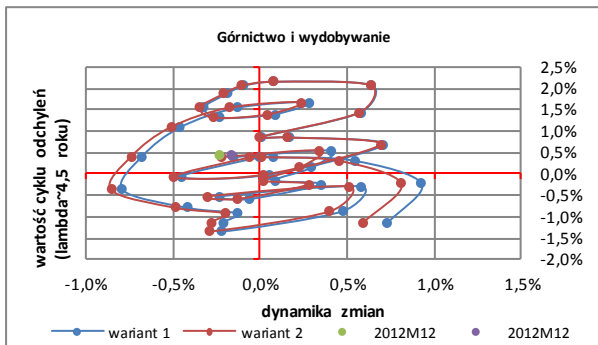
Dobra konsumpcyjne nietrwale



W przypadku dóbr konsumpcyjnych nietrwale zegary cyklu charakteryzują się niskim stopniem czytelności ze względu na wysoki udział wahań o charakterze przypadkowym oraz niską amplitudę wahań cyklicznych. Analiza położenia ostatnich punktów cyklu odchylenia tej zmiennej wskazuje na nieznaczne pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu). Wartość współczynnika korelacji pomiędzy wyodrębnionym cyklem a cyklem odchylenia dla produkcji ogółem wskazuje na umiarkowany poziom synchronizacji tych cykli (ok. 0,65).

Nowe obserwacje nie modyfikują jakościowo przebiegu rozkładów predykcyjnych na wspólnej części horyzontu prognozy, wskazując konsekwentnie na silną zmienność wzrostu produkcji wokół wartości ok. 7% r/r w całym horyzoncie prognozy. Rozkłady predykcyjne tempa zmian produkcji przypisują niskie prawdopodobieństwo spadkowi produkcji w całym horyzoncie prognozy.

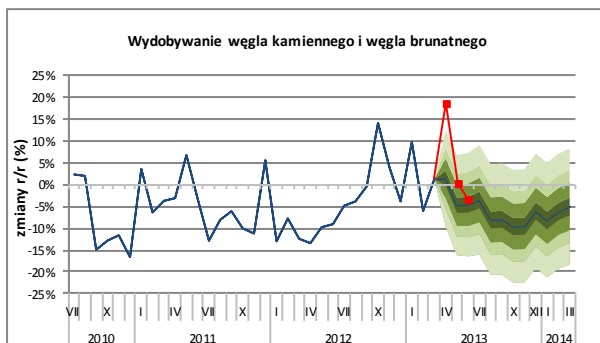
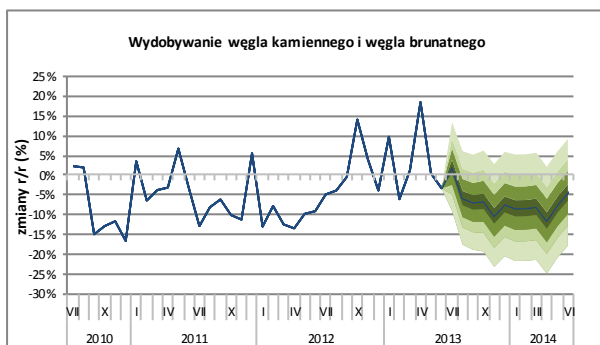
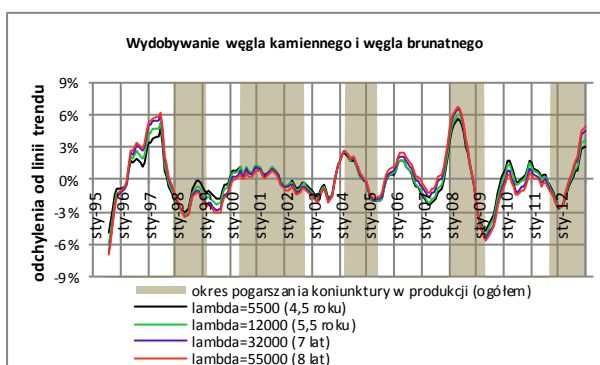
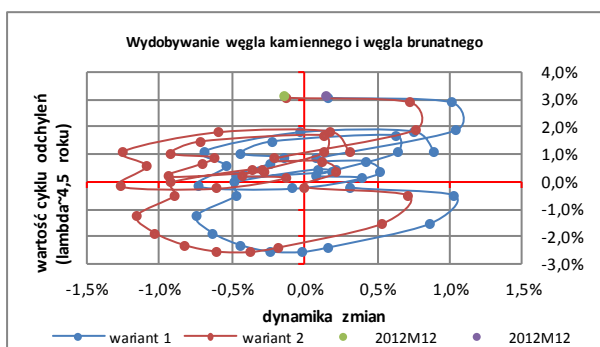
Górnictwo i wydobywanie



Zegary o umiarkowanym stopniu czytelności. Analiza ostatnich wartości cyklu odchyień może wskazywać na nieznaczną poprawę koniunktury w tym dziale produkcji (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu). Ostatnie punkty zegara w obydwu wariantach oscylują pomiędzy pierwszą a drugą ćwiartką układu współrzędnych. Sekcja górnictwo i wydobywanie nie charakteryzuje się wyraźnym opóźnieniem bądź wyprzedzeniem fazy cyklu odchyień tej zmiennej względem cyklu odchyień produkcji ogółem (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,62).

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych silnie narasta na początku horyzontu prognozy i pozostaje względnie stałe do końca okresu progностycznego, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu. Prawdopodobieństwo wystąpienia dodatniego tempa zmian produkcji r/r w tym dziale jest mniejsze od prawdopodobieństwa spadku produkcji. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych znajdują się w okolicach wartości mniejszych od zera w całym rozważanym horyzoncie.

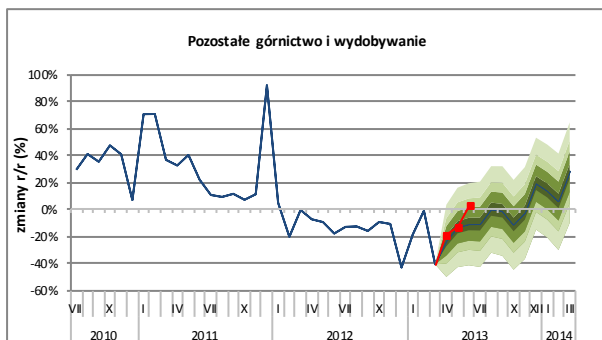
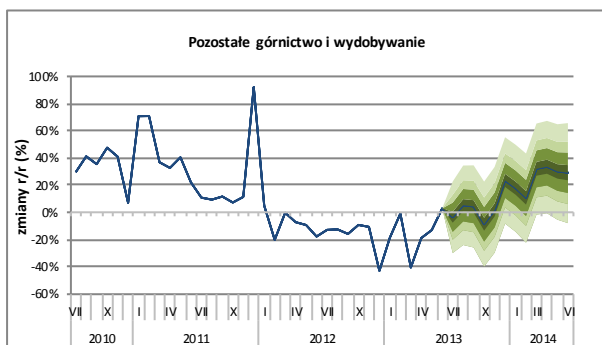
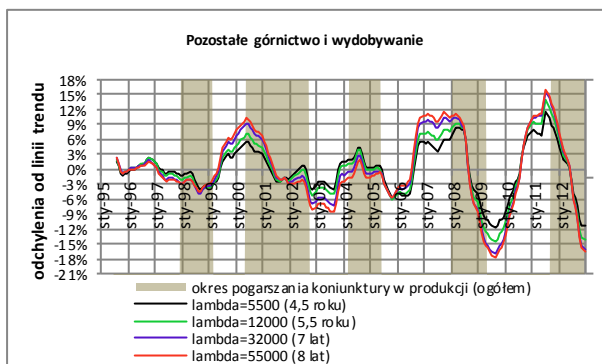
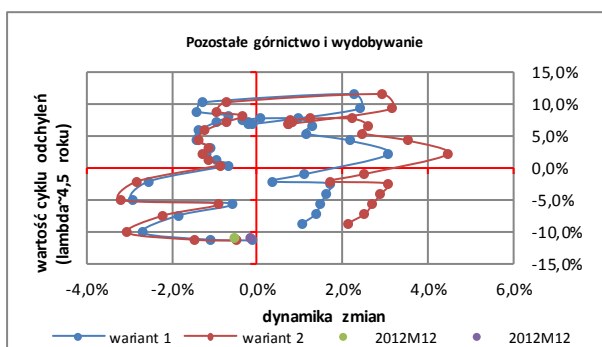
Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego



Zegary cyklu charakteryzują się dużym rozproszeniem punktów, co uniemożliwia zidentyfikowanie regularnego kształtu. Ostatnie punkty z cyklu odchyień wskazują na poprawę koniunktury w tym dziale produkcji (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu). Wartość próbkowego współczynnika korelacji (poniżej 0,5) świadczy o niskim poziomie synchronizacji cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień produkcji ogółem. Sugeruje to niewielki udział wahań cyklicznych (utożsamianych ze zmianą koniunktury) w tej zmiennej.

Rozkłady predykcyjne koncentrują większość masy prawdopodobieństwa dla wartości ujemnych tempa zmian produkcji r/r. Do końca horyzontu prognozy mediany rozkładów predykcyjnych wskazują na spadek produkcji. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji nie przekracza 0,2 w całym horyzoncie. Nie należy się spodziewać poprawy sytuacji w rozważanym dziale w całym horyzoncie prognozy.

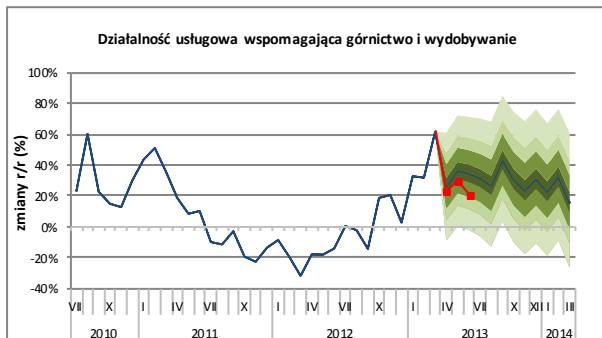
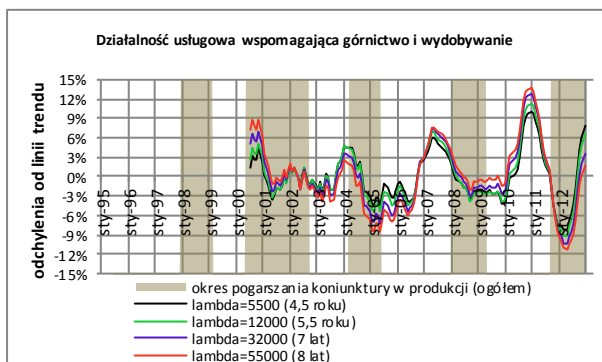
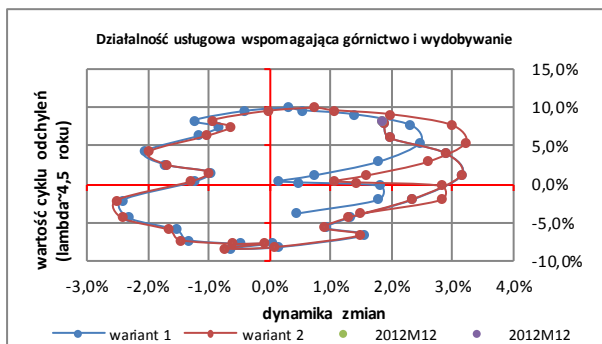
Pozostałe górnictwo i wydobywanie



Ostatnie punkty zegara zbliżają się do czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do pogarszania się koniunktury w tym dziale produkcji. Cykl odchylen charakteryzuje się wysoką amplitudą wahań (sięgającą nawet 15%), jednak poziom synchronizacji z referencyjnym cyklem odchylen produkcji ogółem jest niski.

Prognozy wskaźnika dynamiki r/r wskazują na kontynuację przejścia od okresu pomyślnej koniunktury, poprzez górny punkt zwrotny, okres jej pogorszenia, aż do okresu poprawy kondycji. W poprzedniej edycji raportu przewidziano silny spadek produkcji pod koniec roku, sięgający 40% r/r. W obecnym scenariuszu prognostycznym prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest większe od prawdopodobieństwa spadku jedynie od jesieni 2013 r. i pozostaje wysokie wiosną 2014 r.

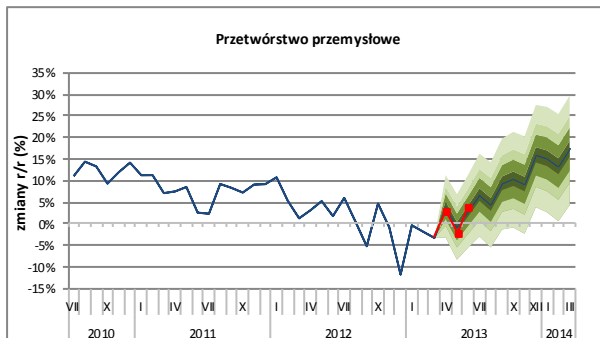
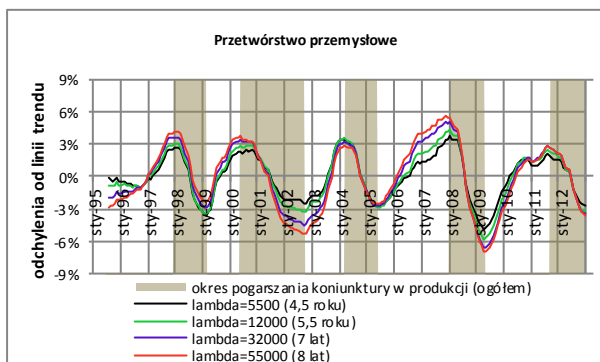
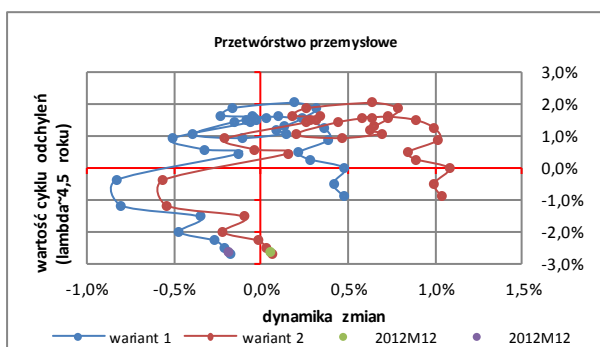
Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie



Dalsza poprawa koniunktury w tym dziale produkcji (ostatnie punkty zegara pozostają w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych). Analiza samych cykli odchyień potwierdza ten wniosek (kolejny wzrost ostatnich wartości cyklu odchyień). Próbkowy współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,56, co przemawia za niskim poziomem synchronizacji prezentowanego cyklu odchyień z cyklem odchyień produkcji ogółem.

Niepewność *ex ante* prognoz tempa zmian produkcji jest duża w tym dziale. Rozkłady predyktywne są zlokalizowane wokół wartości 20% r/r, z rozproszeniem niewykluczającym spadków r/r. Nowe obserwacje o tempie zmian produkcji spowodowały silną wahliwość ścieżki w całym horyzoncie i przesunęły całą masę prawdopodobieństwa predyktywnego w kierunku wartości dodatnich.

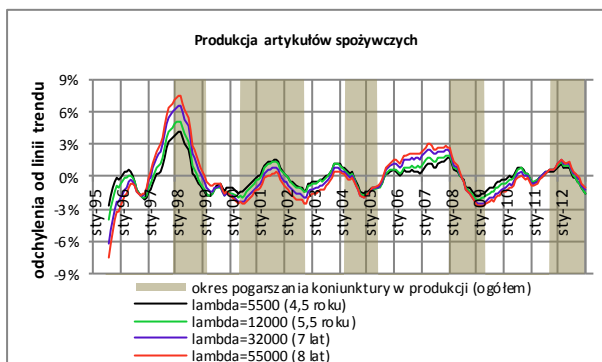
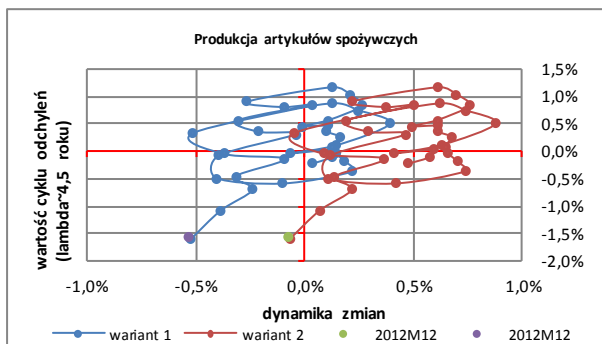
Przetwórstwo przemysłowe



Ostatnie punkty zegara dla omawianej zmiennej wskazują na zbliżanie się do czwartej ćwiartki układu współrzędnych i przechodzenie tym samym w kolejnych miesiącach przez dolny punkt zwrotny cyklu odchyleń. Zachowania cykliczne omawianej zmiennej i produkcji ogółem są bardzo zbliżone (próbkiowy współczynnik korelacji wynosi niemal 1,0).

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie, zwiększając niepewność *ex ante* w horyzoncie prognostycznym. Tendencje centralne przesuwają się w stronę wartości dodatnich w całym horyzoncie. W roku 2013 spodziewać się należy poprawy sytuacji w rozważanym dziale. Zgodnie ze ścieżką centralną, tempo wzrostu produkcji osiągnie wartość większą od 10% r/r pod koniec bieżącego roku.

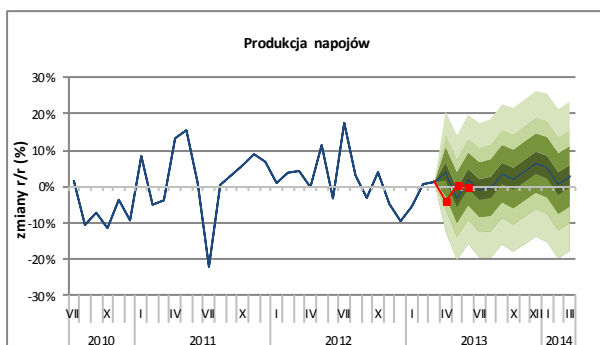
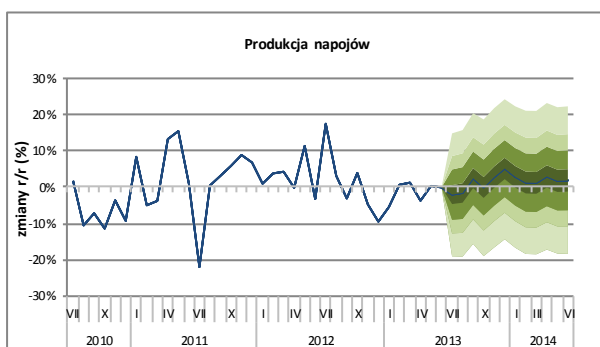
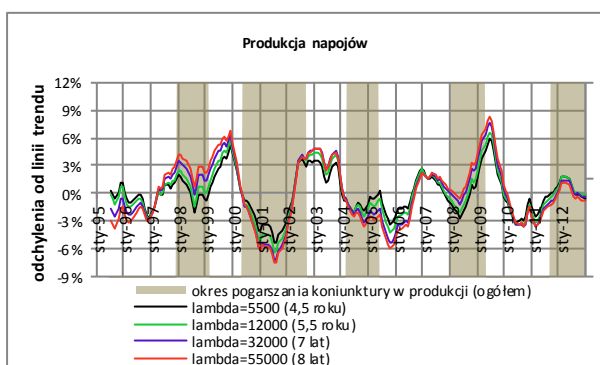
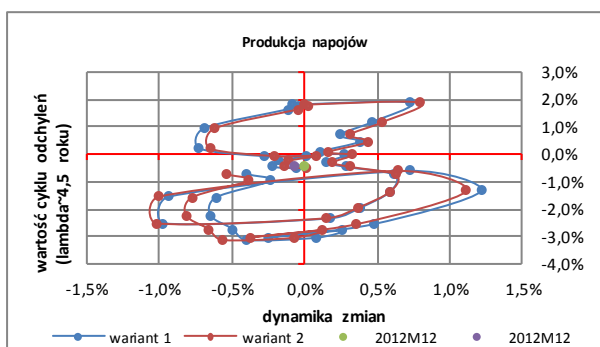
Produkcja artykułów spożywczych



W przypadku produkcji artykułów spożywczych ostatnie punkty zegara wskazują na dalsze pogorszenie koniunktury w tym dziale. Wnioski te potwierdza również analiza ostatnich wartości cyklu odchylenia. Zegary cyklu o słabym stopniu czytelności. Współczynnik korelacji cyklu odchylenia z cyklem odchylenia produkcji ogółem wynosi około 0,55 i pozostaje praktycznie niezmienny w porównaniu z poprzednimi raportami, co wskazuje na niski udział wahań cyklicznych obserwowanych dla produkcji ogółem. Procentowe odchylenia analizowanej zmiennej (po wyeliminowaniu wpływu wahań sezonowych) od ogólnej tendencji rozwojowej (wyznaczonej metodą HP) są jednak niewielkie i nie przekraczają 3% w okresie od stycznia 2000 r. do końca rozważanego okresu.

Szereg czasowy danych historycznych tempa zmian produkcji artykułów spożywczych charakteryzuje duża zmienność. Trzy obserwacje tempa zmian produkcji z drugiego kwartału roku 2013 nie zmieniają jakościowo rozkładów predykcyjnych. W bieżącym roku tempo zmian produkcji w tym dziale powinno być dodatnie, jednak z dużym prawdopodobieństwem spadku produkcji r/r.

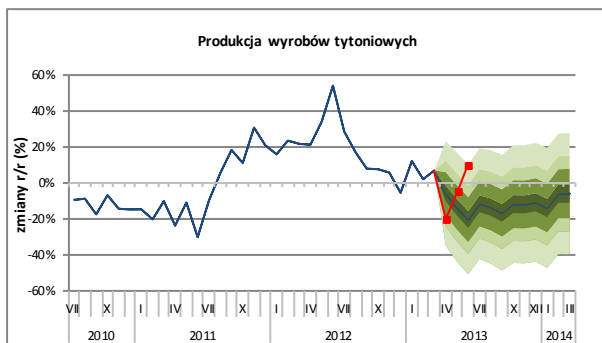
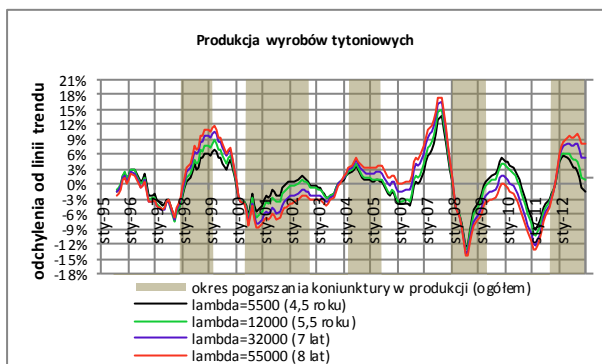
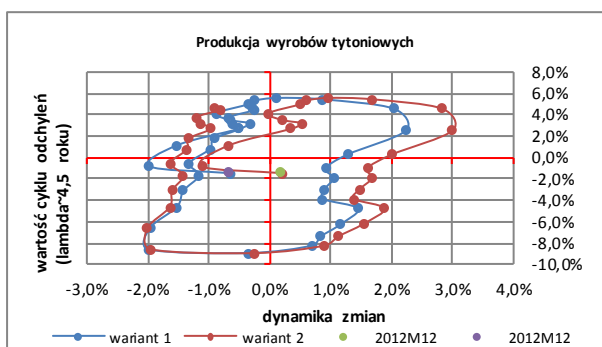
Produkcja napojów



Ostatnie punkty zegara w okolicy początku układu współrzędnych. Zegary cyklu dla tej zmiennej charakteryzują się umiarkowanym stopniem czytelności. Obserwuje się również brak powiązań cyklu odchylenia dla tego działu produkcji z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Sezonowość w wielkości produkcji napojów, wynikająca ze zwiększonego popytu na napoje w okresie letnim, ma prawdopodobnie istotny wpływ na wahania aktywności w tym dziale. Procentowe odchylenia cyklu tej zmiennej od linii trendu przekraczają wartość 7%.

Nowe obserwacje nie zmieniają jakościowo położenia rozkładów predykcyjnych (w porównaniu z poprzednią edycją). Mediany predykcyjne oscylują wokół wartości 0% r/r z nieznacznym przesunięciem ku wartościom dodatnim obserwowanym pod koniec 2013 roku. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest zbliżone do prawdopodobieństwa spadku, co powoduje, iż określenie jednoznacznie tendencji rozwojowych w tej branży jest bardzo trudne. Krótkotrwała poprawa sytuacji w sektorze najprawdopodobniej nastąpi w IV kwartale 2013 r.

Produkcja wyrobów tytoniowych

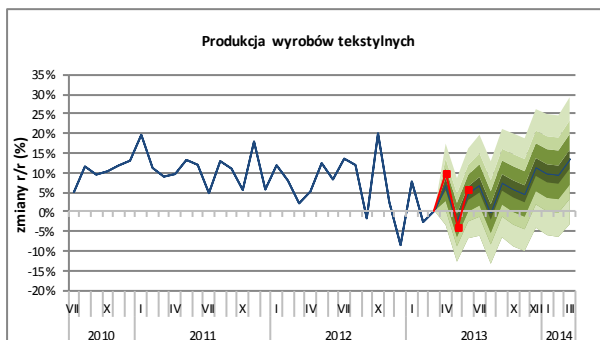
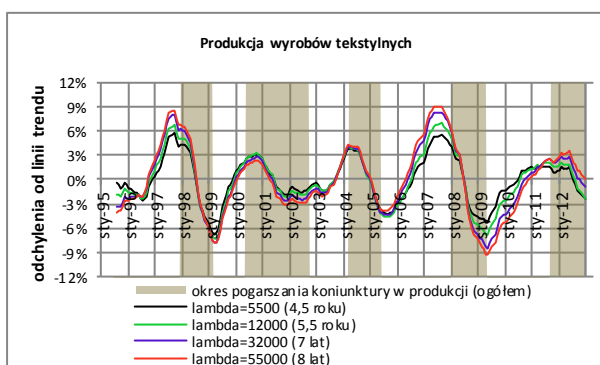
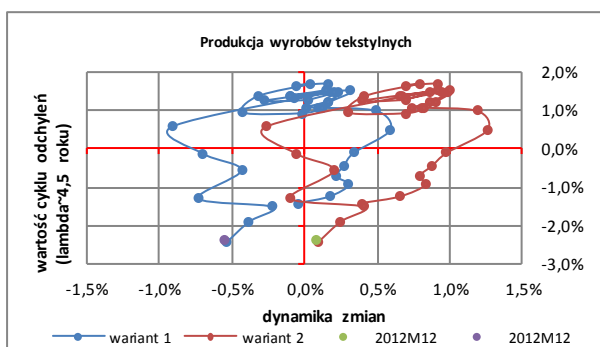


Bieżące wyniki wskazują na pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (w poprzednim raporcie wzmiankowano o wyhamowaniu poprawy koniunktury w tym dziale produkcji). Wniosek ten potwierdza również analiza ostatnich wartości cyklu odchylenia tej zmiennej. Brak synchronizacji cyklu odchylenia omawianej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Dlatego obecnie obserwowana pozycja cykliczna nie jest silnie uzależniona od pozycji cyklicznej produkcji ogółem.

Szkowy spadek produkcji wyrobów tytoniowych na początku 2008 r. był spowodowany zmianami akcyzowymi na legalne wyroby tytoniowe. Dział ten charakteryzuje wysoka amplituda wahań cyklicznych, sięgająca nawet 15%.

Po ożywieniu w tym dziale produkcji, obserwowanym od połowy roku 2011, rozkłady predykcyjne konsekwentnie wskazują na osłabienie aktywności, podobnie jak w poprzedniej rundzie prognozy. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest duże w całym rozważanym horyzoncie i zbliża się do wartości około 0,7 pod koniec roku 2013. Poprawy sytuacji w rozważanym dziale należy się spodziewać od połowy przyszłego roku.

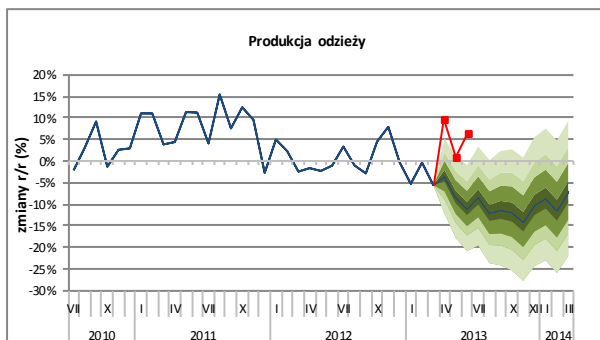
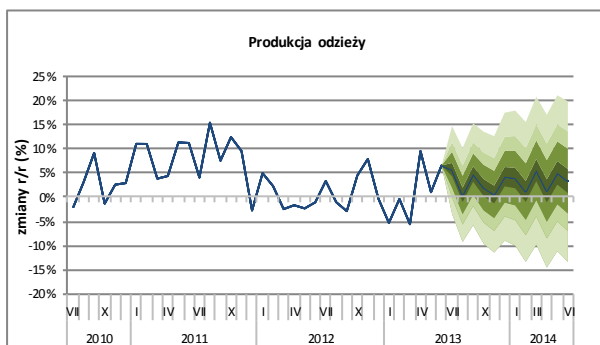
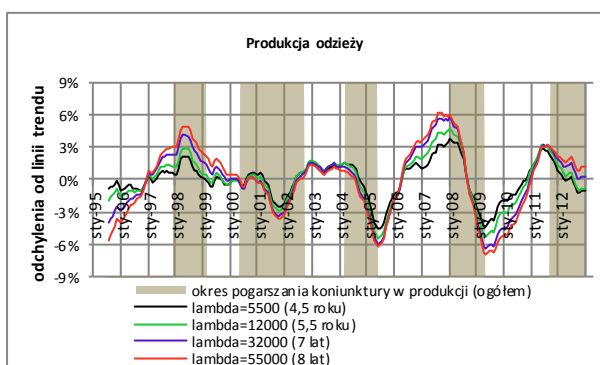
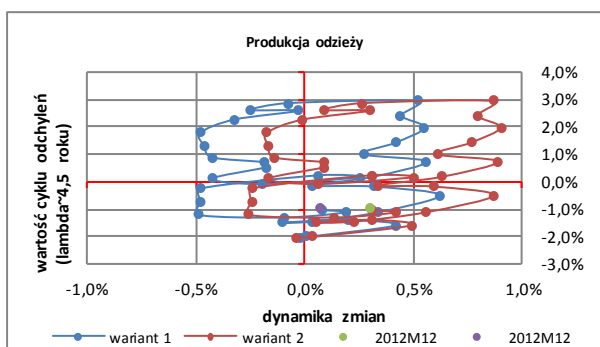
Produkcja wyrobów tekstylnych



Ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym kontynuują ruch w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na dalsze pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji. Analiza cyklu odchyleń potwierdza ten wniosek. Wartości współczynnika korelacji wskazują na wysoki poziom synchronizacji cyklu odchyleń dla produkcji wyrobów tekstylnych z cyklem odchyleń produkcji ogółem (maksymalny, co do wartości, próbkowy współczynnik korelacji na analogicznym jak w poprzednich raportach poziomie: 0,88), bez oznak wyprzedzenia bądź opóźnienia w fazie. Wysoka amplituda wahań sięgająca nawet 9%.

Rozkłady predykcyjne nie wskazują na stabilizację aktywności w rozważanym dziale w całym horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje z IV kwartału 2012 r., potwierdzone w poprzedniej edycji raportu, nadają położeniu rozkładów predykcyjnych silną zmienność. Tempo wzrostu produkcji w całym rozważanym okresie powinno wynosić przeciętnie 10% r/r. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych wzrasta w całym horyzoncie prognozy, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu.

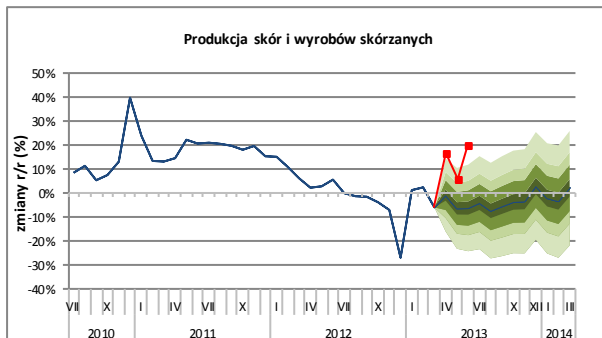
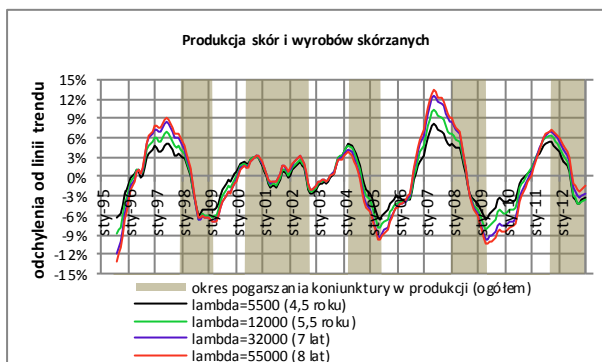
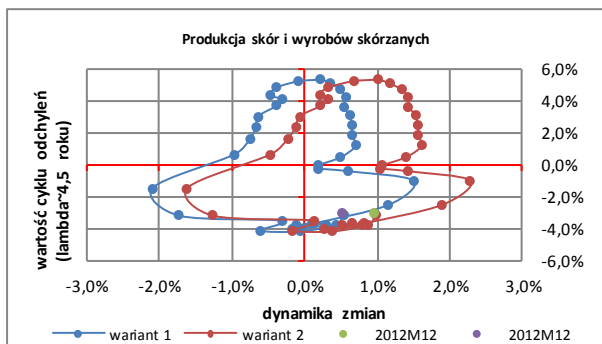
Produkcja odzieży



Ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym oscylują pomiędzy trzecią a czwartą ćwiartką układu współrzędnych, z przewagą pozostawania w trzeciej ćwiartce. Wskazuje to na kontynuację pozostawania w fazie niepomyślnej koniunktury. Cykl odchylen tej zmiennej charakteryzuje się dużym stopniem synchronizacji z cyklem odchylen dla ogółu produkcji przemysłowej (próbkowy współczynnik korelacji wzmiarkowanych cykli odchylen osiąga wartość 0,71). Amplituda wahań cyklu odchylen nie przekracza znacząco 6%. Według badań ankietowych GUS wskaźnik ogólnego klimatu koniunktury (za sierpień br.) w tym dziale produkcji jest najniższy (na poziomie minus 6) w odniesieniu do pozostałych 6) w odniesieniu do pozostałych działów produkcji. Wskaźnik ten był najniższy również wg badań ankietowych GUS za maj br. (poprzedni raport), jednak jego wartość wynosiła wtedy minus 18.

Scenariusz rozwoju rozważanej branży jest nieco bardziej pozytywny w porównaniu z opisanym w poprzedniej wersji raportu. W ciągu całego roku 2013 mediany rozkładów predykcyjnych wskazują, iż produkcja w tym dziale będzie rosła. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych nie wyklucza jednak sytuacji spadku produkcji.

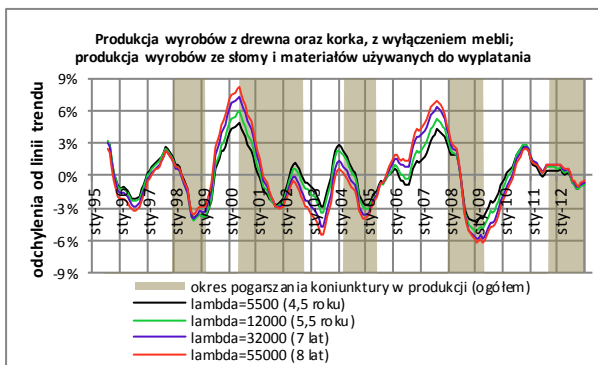
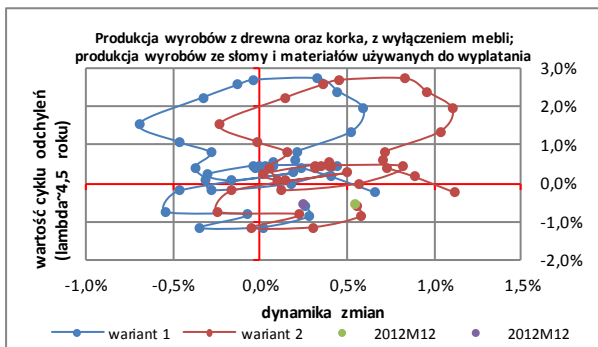
Produkcja skór i wyrobów skórzanych



Ostatnie punkty zegara przechodzą do czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury w tym dziale produkcji i wejście w okolicę dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia. Analizowany dział produkcji charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu odchylenia z cyklem odchylenia ogółu produkcji przemysłowej. Próbkowy współczynnik korelacji osiąga wysoką wartość: około 0,78. Wyodrębniony cykl charakteryzuje wysoka amplituda wahań, przekraczająca miejscami wartości ok. 10%.

Prognozy zbudowane na podstawie rozkładów predykcyjnych modelu wskazują na poprawę kondycji w tym dziale produkcji w całym horyzoncie prognozy. Mediany rozkładów predykcyjnych w całym horyzoncie znajdują się blisko wartości 10% r/r, co jest spowodowane dobrymi danymi o produkcji z II kwartału. Prawdopodobieństwo wzrostu produkcji jest w całym rozważanym horyzoncie prognozy wysokie, jednak sytuacja spadku produkcji nie jest jednoznacznie wykluczona. Nowe obserwacje z II kwartału 2013 roku przesunęły rozkłady predykcyjne w kierunku wartości dodatnich.

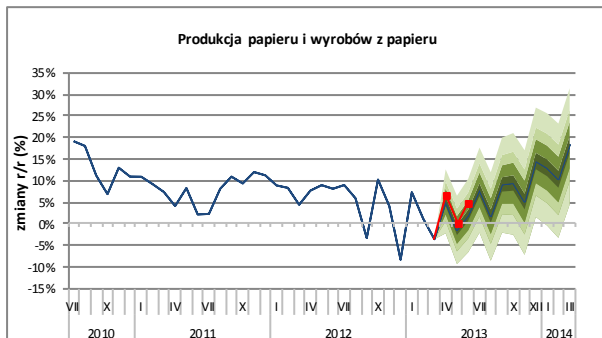
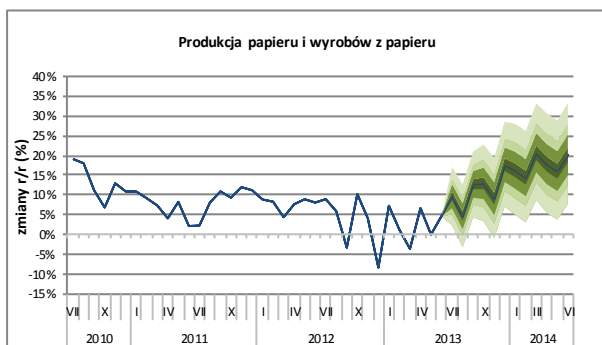
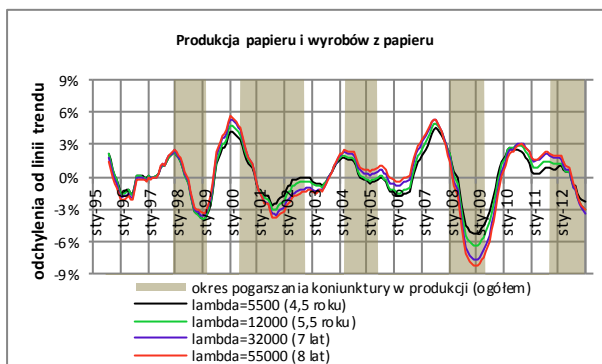
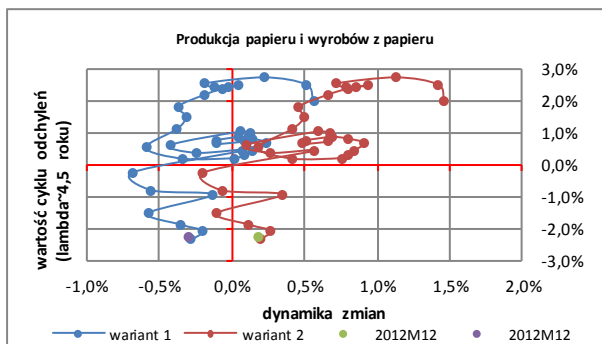
Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania



Ostatnie punkty z cykli odchyłań w dalszym ciągu (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) charakteryzują się tendencją do przyjmowania coraz niższych wartości, co wskazuje na utrzymanie się tendencji do pogarszania się koniunktury w tym dziale produkcji. Współczynnik korelacji cyklu odchyłań dla analizowanej zmiennej z cyklem odchyłań ogółu produkcji na analogicznym jak w poprzednim raporcie poziomie: ok. 0,84 (dla opóźnienia równego dwa). Wskazuje to na wysoki poziom synchronizacji tych cykli oraz wyprzedzający charakter fazy cyklu tej zmiennej względem fazy cyklu ogółu produkcji przemysłowej. Amplituda wahań cyklu odchyłań ok. 6%.

Scenariusz prognostyczny wyznaczony przez rozkłady predyktywne jest jakościowo podobny do tego z poprzedniej edycji raportu. Wskazuje on dodatkowo na stabilizację tempa zmian produkcji r/r na poziomie około 15%. Rozproszenie rozkładów predyktywnych jest duże, jednak prawdopodobieństwo spadku produkcji w całym horyzoncie prognozy jest niskie. Wyhamowanie ekspansji w rozważanym dziale może nastąpić w drugim półroczu 2014 r.

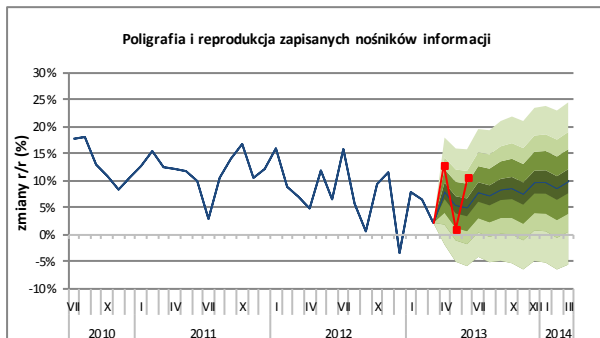
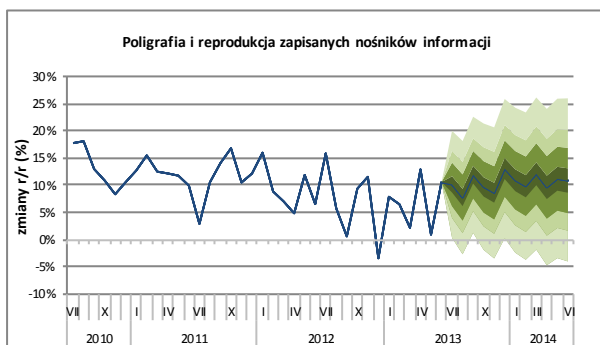
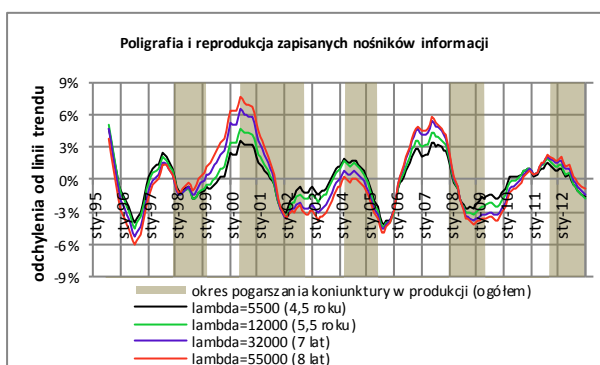
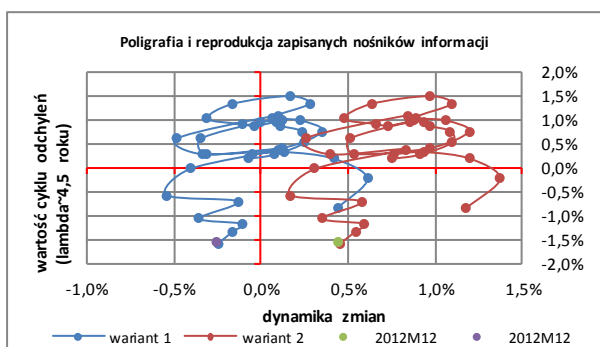
Produkcja papieru i wyrobów z papieru



Bieżące wyniki wskazują na dalsze pogarszanie koniunktury w tym dziale produkcji (ostatnie punkty zegara pozostają nadal – w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu – w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych). Wniosek ten potwierdza również analiza ostatnich wartości cykli odchyień tej zmiennej. Współczynnik korelacji (dla opóźnienia równego 3) na poziomie 0,81 sugeruje wysoki poziom zbieżności cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchyień około 6-7%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest niskie i stabilne w całym horyzoncie prognozy. Mediany rozkładów predykcyjnych są silnie zmienne i rosną do wartości około 20% r/r tempa zmian, sugerując wzrost produkcji w roku 2013. Prawdopodobieństwo spadku produkcji maleje w horyzoncie prognozy. Nowe obserwacje z II kwartału roku 2013, pomimo ich silnych wahań, zostały dobrze przewidziane w poprzedniej edycji raportu.

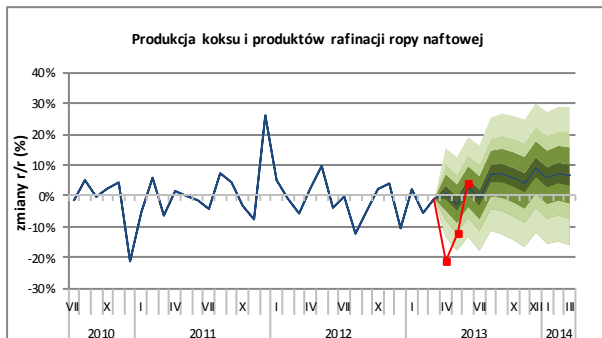
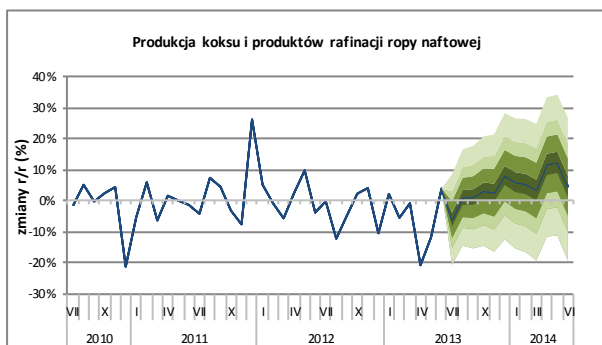
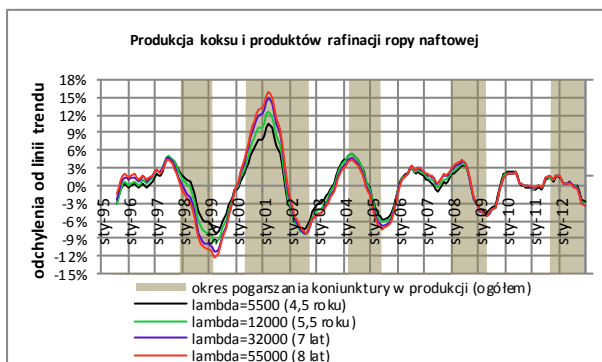
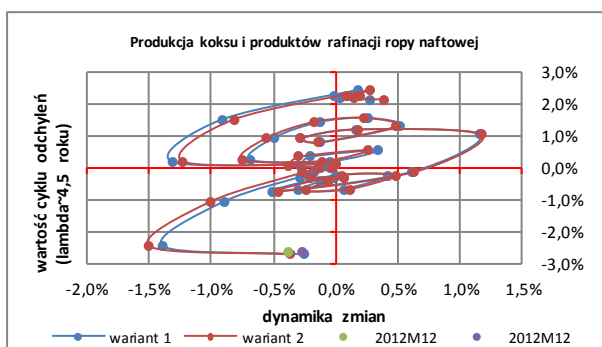
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji



Ostatnie punkty zegara (w wariancie klasycznym) pozostają nadal w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na kontynuację (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) pozostawania w okresie pogarszania się koniunktury w tym dziale produkcji. Położenie punktów zegara w wariancie drugim wskazuje na dodatnią dynamikę wielkości produkcji m/m po osłabieniu efektu wahań sezonowych. Wartość współczynnika korelacji na poziomie ok. 0,71 dla opóźnienia równego 2 wskazuje nadal (w odniesieniu do poprzedniego raportu) na wysoki poziom synchronizacji cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchylenia ogółu produkcji przemysłowej. Amplituda wahań cyklu odchylenia ok. 6%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest bardzo duże w całym rozważanym okresie prognostycznym. Nowe obserwacje, zaktualizowane do szeregu obserwacji, przesuwają w kierunku wartości dodatnich ścieżkę median predykcyjnych w całym horyzoncie prognozy. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych stabilizują się na poziomie ok. 10% r/r w połowie roku 2013. Prawdopodobieństwo spadku produkcji nie przekracza wartości 0,2 w całym horyzoncie prognozy.

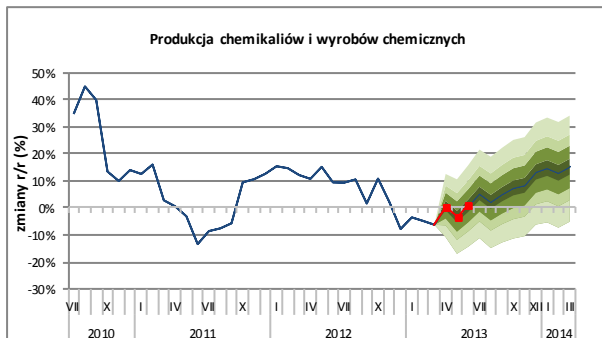
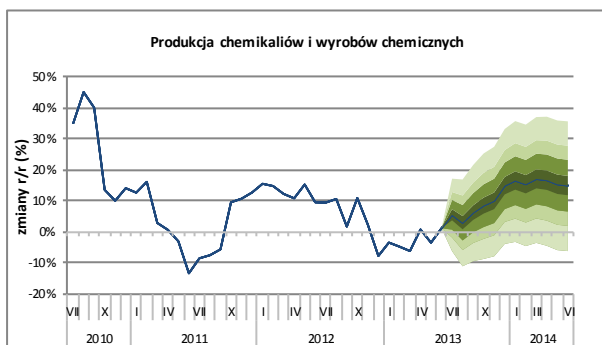
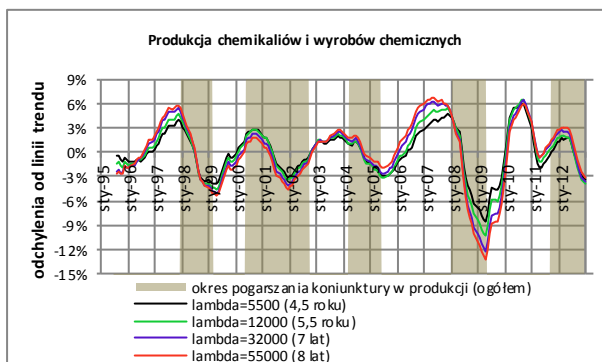
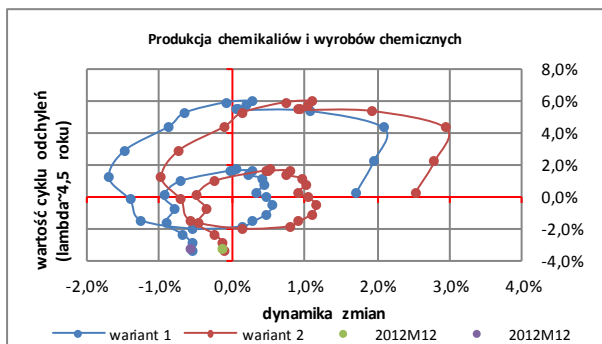
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej



Ostatnie punkty zegara oddalają się od początku układu współrzędnych w kierunku trzeciej ćwiartki, wskazując przez to na przejście z neutralnego stanu koniunktury w kierunku jej pogorszenia. Analiza korelacji sugeruje dość wysoki poziom synchronizacji cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (współczynnik korelacji na poziomie 0,72) nie wskazując przy tym na wyraźne wyprzedzenie bądź opóźnienie w fazie cyklu omawianej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Od stycznia 2003 r. do grudnia 2012 r. amplituda wahań cyklu odchylenia tej zmiennej na poziomie ok. 6-7%.

Parametry położenia rozkładów predykcyjnych charakteryzują się silną zmiennością w horyzoncie prognozy i nieznacznie stabilizują swą lokalizację na przełomie 2013 i 2014 roku. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie gwałtownie na początku okresu prognostycznego, zaś od października 2013 r. ulega stabilizacji. Ścieżka wyznaczona przez mediany rozkładów predykcyjnych wskazuje na wzrost produkcji od lipca 2013 r. Silne rozproszenie rozkładów predykcyjnych informuje o dużej niepewności co do kształtowania się produkcji w rozważanym dziale.

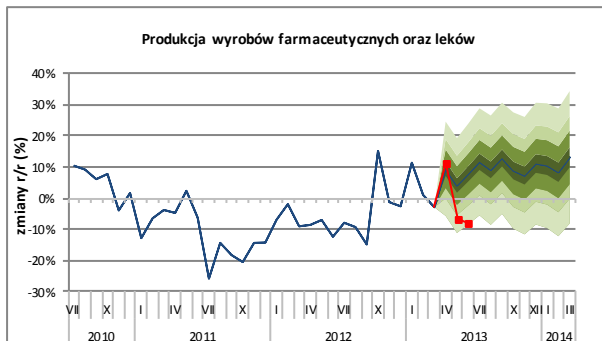
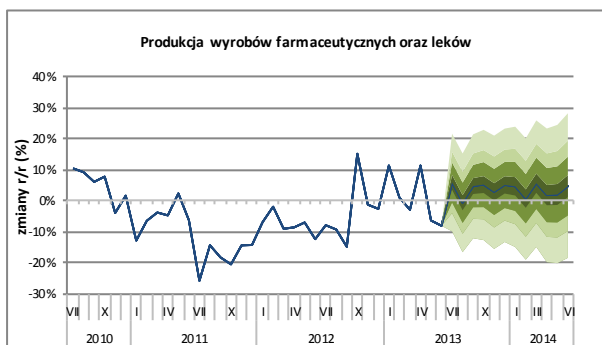
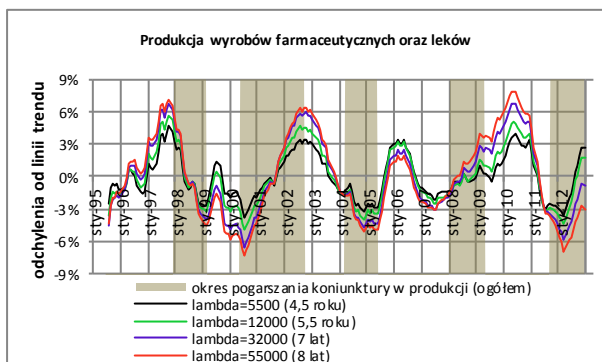
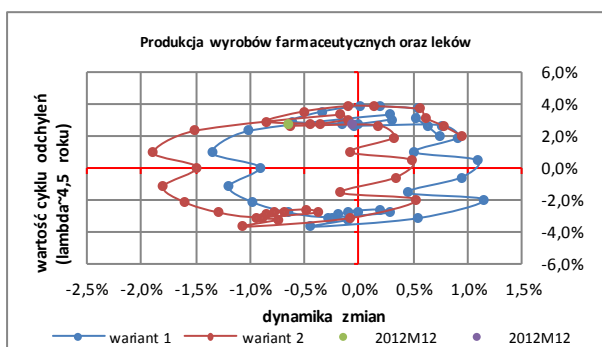
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych



Dalsze utrzymywanie się okresu niepomyślnej koniunktury w tym dziale produkcji (kontynuacja pozostawania ostatnich punktów zegara w wariacie klasycznym w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych). Wniosek ten potwierdza również analiza cyklu odchylenia dla tej zmiennej. Współczynnik korelacji dla opóźnienia 1-2 miesiące na poziomie ok. 0,82, co świadczy o wysokim poziomie synchronizacji cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylenia ok. 6%. Producenci chemikaliów i wyrobów chemicznych sformułowali jedną z korzystniejszych ocen (plus 14) ogólnego klimatu koniunktury (według badań ankietowych GUS z sierpnia br.) spośród ocen innych działów przetwórstwa przemysłowego.

Uzyskane rozkłady predykcyjne charakteryzują się większym rozproszeniem, w porównaniu z poprzednią wersją raportu. Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych przesuwają się konsekwentnie w kierunku wartości dodatnich. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych jest bardzo duże i prawdopodobieństwo spadku produkcji przekracza wartości 0,1 w całym horyzoncie.

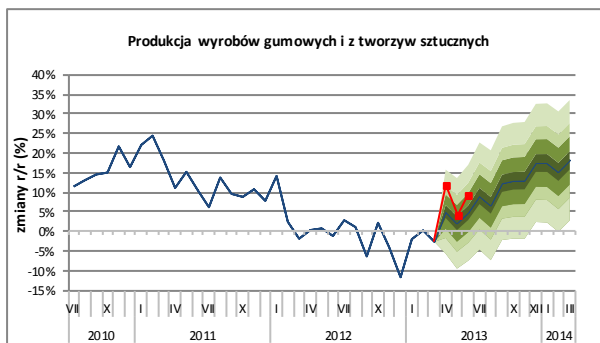
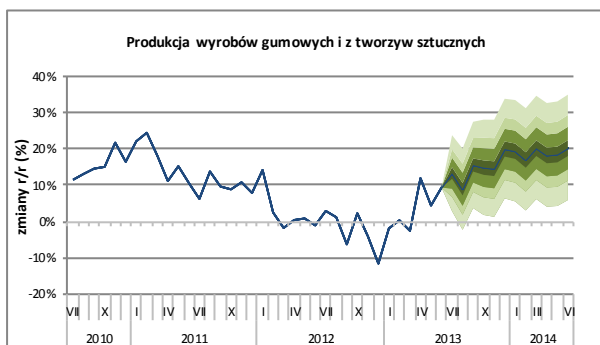
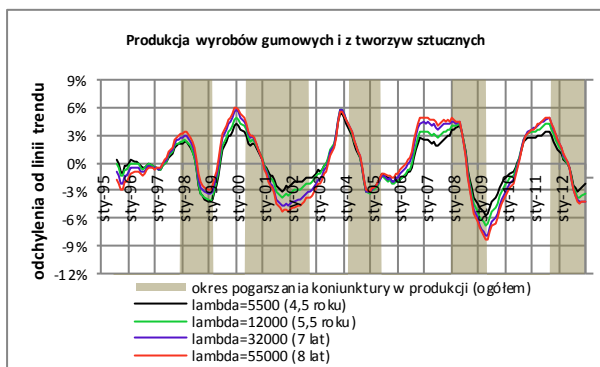
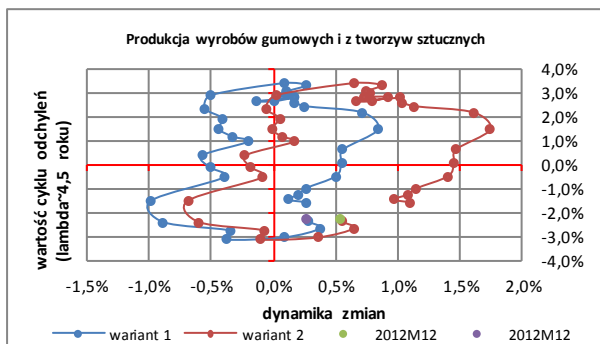
Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków



Analiza cykli odchyień wskazuje na dalszą poprawę (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) koniunktury w tym dziale produkcji. Zegary cyklu o dużym rozproszeniu punktów uniemożliwiają precyzyjne określenie fazy cyklu odchyień tej zmiennej. Omawiana zmienna charakteryzuje się niskim udziałem wahań o charakterze koniunkturalnym zidentyfikowanych w produkcji ogółem. Amplituda wahań na poziomie ok. 6-7%.

Rozkłady predyktywne w obecnej wersji raportu zostały nieznacznie zmodyfikowane przez nowe obserwacje względem poprzedniej edycji raportu. Mediany predyktywne przesunęły się w kierunku wartości dodatnich, jednak pozostają zmienne w całym roku 2013. Ścieżka centralna wskazuje na ożywienie w tym dziale produkcji i stabilizację wzrostu produkcji na poziomie około 7% r/r. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest na tyle wysokie, że pozostawia wiele niepewności co do kształtowania się sytuacji w rozważanym dziale.

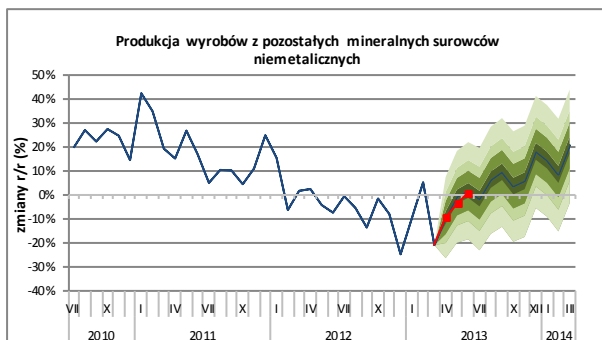
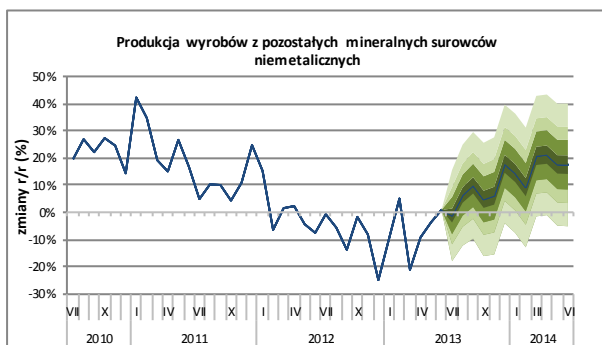
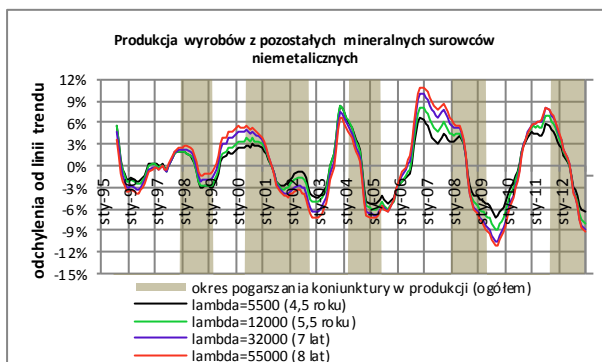
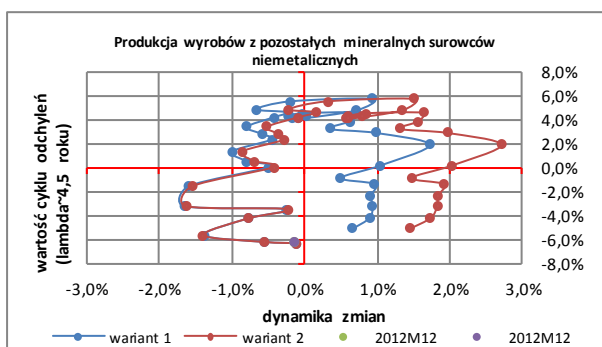
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych



Ostatnie punkty zegara przechodzą do czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury w tym dziale produkcji i wejście w okolicę dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia tej zmiennej. Współczynnik korelacji niezmienny wobec wyników poprzedniego raportu (na poziomie ok. 0,9) wskazuje, iż analizowany dział produkcji charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Brak wyraźnego opóźnienia bądź wyprzedzenia cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylenia na poziomie ok. 6%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych tempa zmian produkcji r/r jest w całym horyzoncie prognozy w miarę stabilne i, podobnie jak w poprzednim raporcie, duże. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest wysokie do października 2013 r. Należy spodziewać się w dziale silnego ożywienia i dynamicznego wzrostu produkcji, po wyhamowaniu aktywności gospodarczej, obserwowanej dotychczas od początku roku 2011. Scenariusz ten jest analogiczny do postulowanego w poprzedniej edycji raportu. W 2014 roku tempo zmian produkcji powinno się stabilizować na poziomie około 18% r/r.

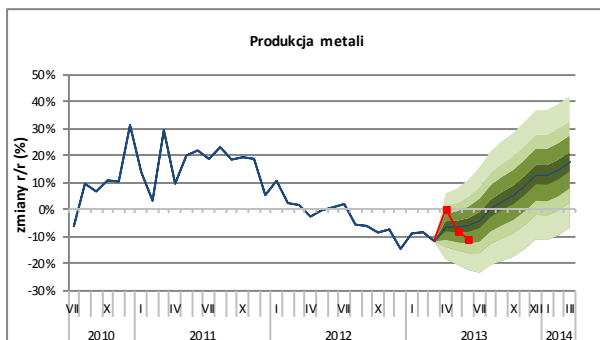
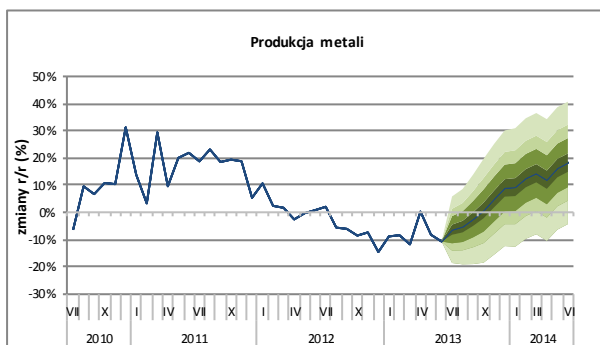
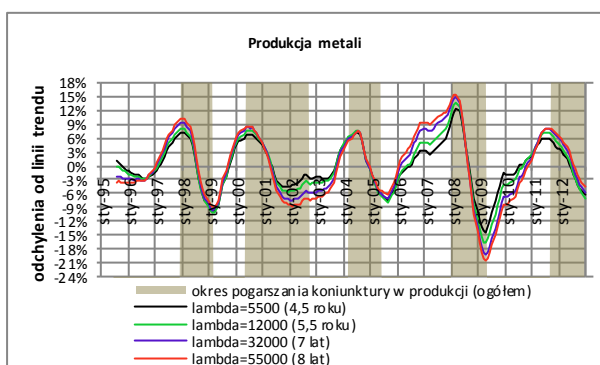
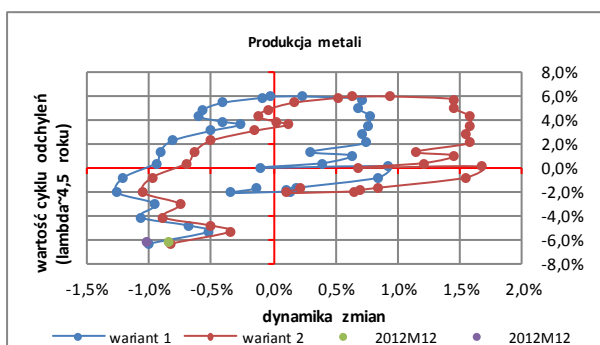
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych



Bieżące wyniki wskazują na dalsze pozostawanie w fazie niepomysłnej koniunktury. Potwierdza to również analiza cykli odchylenia tej zmiennej. Współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,84 wskazuje na wysoki stopień zbieżności cyklu odchylenia produkcji ogółem. Brak wyraźnych oznak wyprzedzania bądź opóźnienia faz tych cykli względem siebie. Cykl odchylenia charakteryzuje się wysokim procentowym odchyleniem od ścieżki długookresowego trendu, które sięga w rozważanym okresie nawet ok. 10%.

Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych wskazują na spadek produkcji do października 2013 r., z silną zmianą lokalizacji rozkładów w kierunku wartości dodatnich w całym horyzoncie prognozy. Zmienność parametrów położenia rozkładów predykcyjnych, jak również rozproszenie wskazuje na dużą niepewność co do tendencji rozwojowych. Nowe obserwacje nie zmodyfikowały przebiegu median predykcyjnych, które wskazują na możliwość silnego ożywienia w dziale począwszy od jesieni 2013 r.

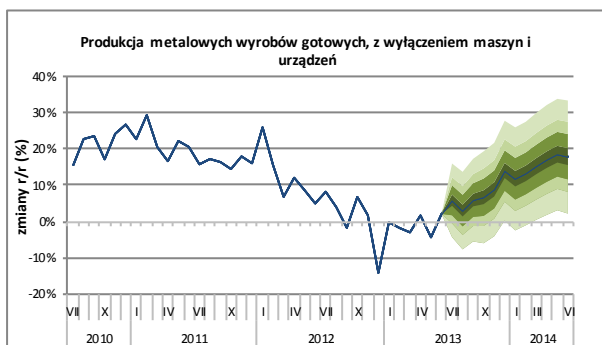
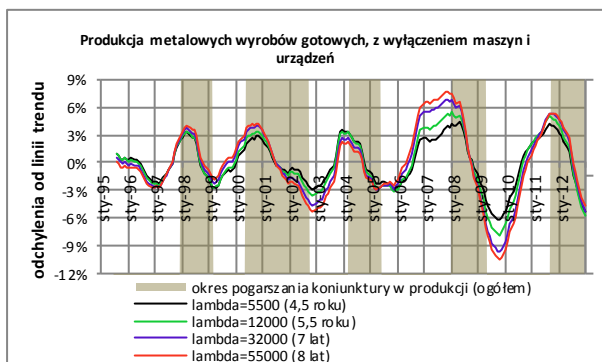
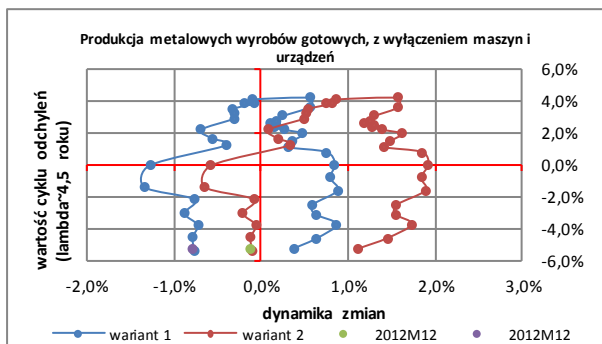
Produkcja metali



Analiza położenia ostatnich punktów zegara oraz analiza samych cykli odchylen wskazują na dalsze pogarszanie się koniunktury w tym dziale produkcji (ostatnie punkty zegara kontynuują ruch w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, zaś wyodrębnione cykle odchylen przyjmują w dalszym ciągu coraz niższe wartości – z tendencją do spadku). Analiza korelacji wskazuje na bardzo wysoki stopień synchronizacji cyklu odchylen tej zmiennej z cyklem odchylen produkcji ogółem. Podobnie jak w poprzednim raporcie, omawiany próbkowy współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,95. Zmiany produkcji r/r w czerwcu 2013 r. wyniosły w tym dziale -10,7% i są najniższe w odniesieniu do zmian r/r w pozostałych rozważanych działach produkcji.

Rozkłady predykcyjne wskazują na znaczne obniżenie aktywności w tym dziale w roku 2013, co zostało przedstawione już w poprzedniej edycji raportu. Zgodnie z medianami rozkładów predykcyjnych, produkcja będzie spadać do października 2013 r. W drugim półroczu 2013 r. sytuacja w branży powinna się poprawiać.

Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń

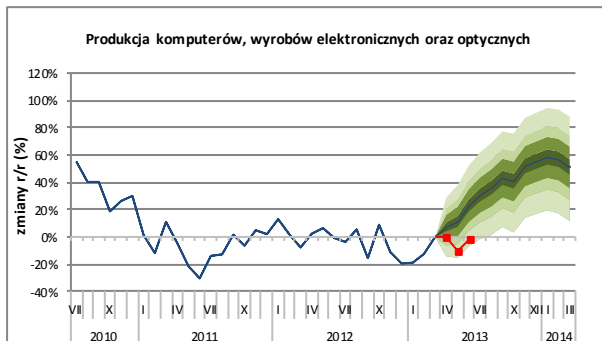
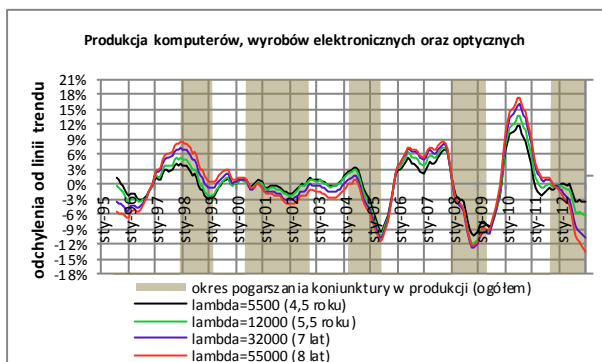
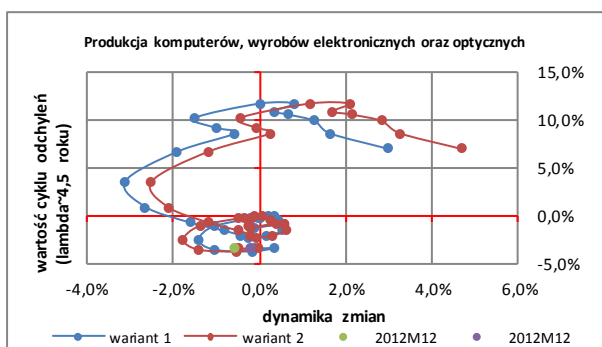


Bieżące wyniki wskazują na dalsze (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym znajdują się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych, zaś wartości wyodrębnionych cykli odchylenia przyjmują coraz niższe wartości). Analiza korelacji wskazuje na wysoki stopień synchronizacji cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,88).

Rozkłady predykcyjne wskazują na ożywienie w tym dziale w całym horyzoncie. Od lipca 2013 r. spadek produkcji jest mało prawdopodobny i nie przekracza 0,2 do końca horyzontu prognozy. Szanse na spadek produkcji w drugim półroczu 2013 r. i w roku 2014 są niewielkie. Na początku roku 2014, zgodnie z medianami predykcyjnymi, należy spodziewać się wzrostu produkcji na poziomie wyższym niż 10% r/r.

W poprzedniej edycji raportu, krótkookresowe fluktuacje aktywności gospodarczej w II kwartale 2013 r. zostały precyzyjnie przewidziane.

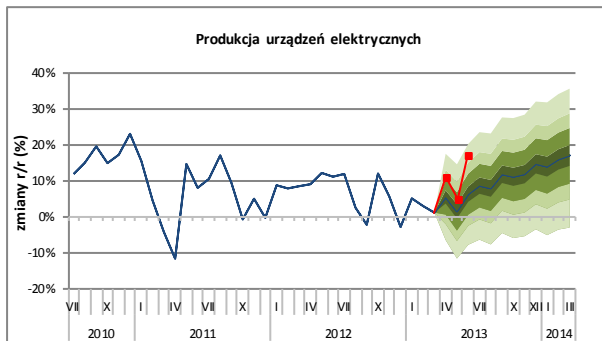
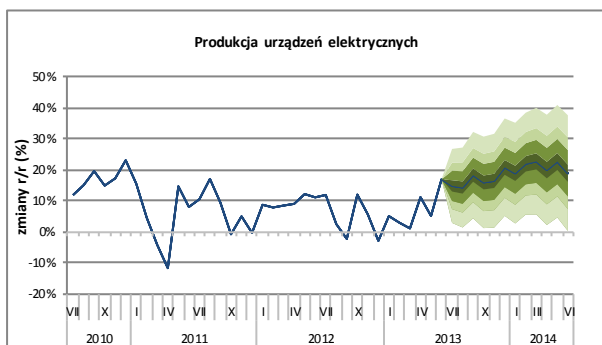
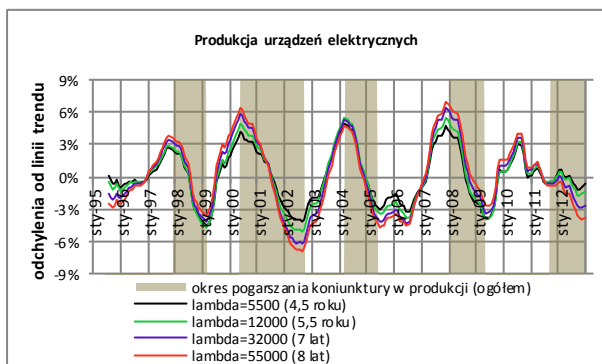
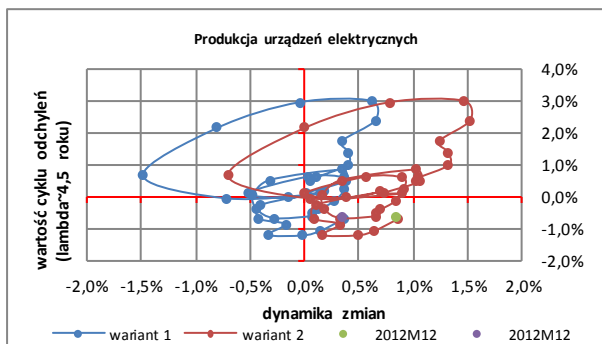
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych



Analiza położenia ostatnich punktów zegara oraz wartości cyklu odchylen wskazuje na dalsze pogarszanie koniunktury w tym dziale produkcji. Cykl odchylen tej zmiennej w umiarkowanym stopniu zsynchronizowany z cyklem odchylen ogółu produkcji (współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,66). Amplituda wahań dla tej zmiennej przekracza nawet 12%.

Rozkłady predykcyjne w obecnej wersji raportu konsekwentnie potwierdzają możliwe w przyszłości silne ożywienie w dziale, zaznaczone w poprzednich dwóch rundach progностycznych. Mediany predykcyjne wskazują w kolejnych miesiącach 2013 roku wzrost produkcji do końca horyzontu prognozy, szczególnie silny pod koniec przyszłego roku. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest wysokie w kwietniu 2013 r., jednak silnie maleje wraz ze wzrostem horyzontu prognozy, osiągając wartość mniejszą niż 0,1 w październiku 2013 r.

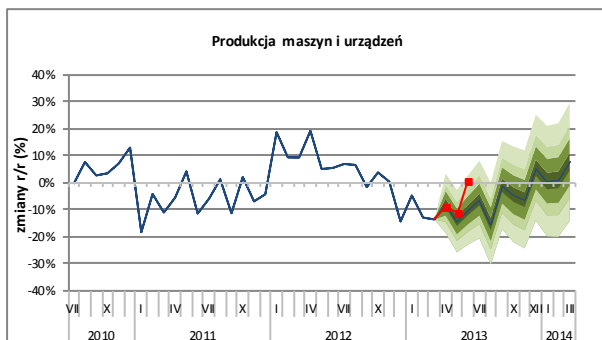
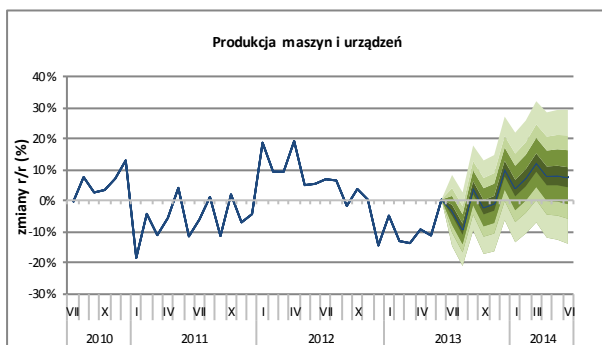
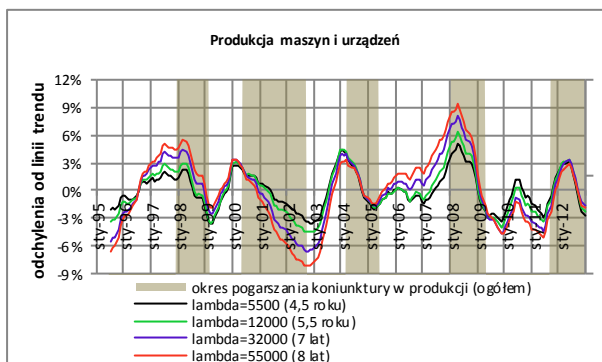
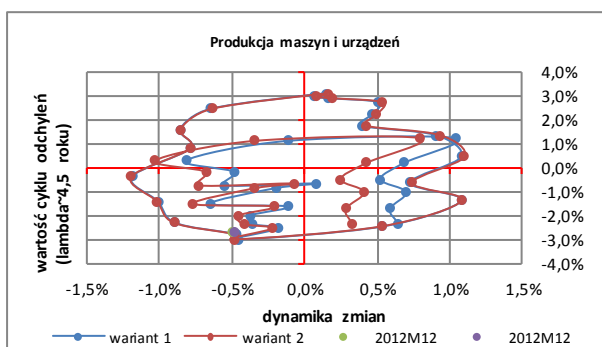
Produkcja urządzeń elektrycznych



Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności, ze względu na obserwowaną dużą zmienność położenia punktów na zegarze. Analiza cykli odchylen wskazuje na kontynuację tendencji do pogorszenia koniunktury (w nawiązaniu do wyników poprzednich dwóch raportów) w tym dziale produkcji. Rozważany dział produkcji charakteryzuje się wysokim poziomem synchronizacji cyklu odchylen produkcji z cyklem odchylen produkcji ogółem (współczynnik korelacji na niezmiennym poziomie ok. 0,88). W badaniach ankietowych GUS z sierpnia br. producenci urządzeń elektrycznych sformułowali najkorzystniejszą ocenę (plus 17) ogólnego klimatu koniunktury (spośród ocen innych działów przetwórstwa przemysłowego).

Parametry położenia rozkładów predykcyjnych wskazują na stabilny wzrost produkcji w rozważanym horyzoncie, na poziomie około 15% r/r. Dla wspólnego interwału czasowego z poprzednią prognozą rozkłady predykcyjne są bardzo podobne. Pod koniec roku 2013 tempo wzrostu produkcji powinno się stabilizować.

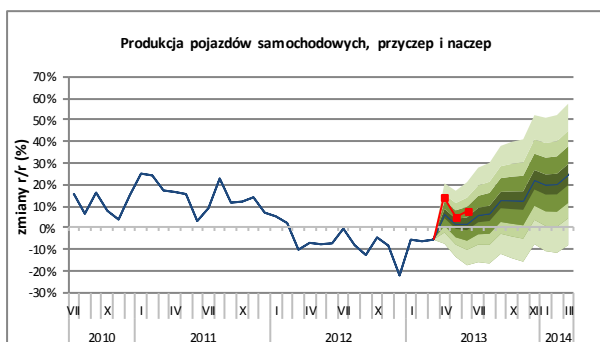
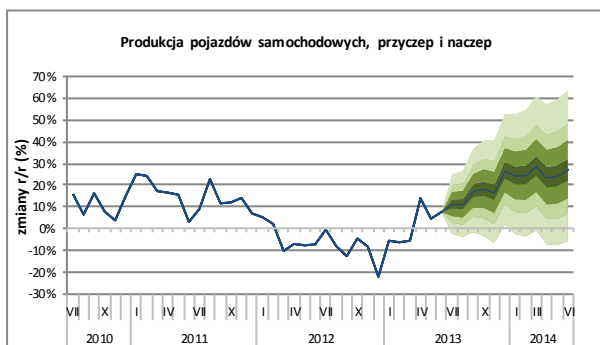
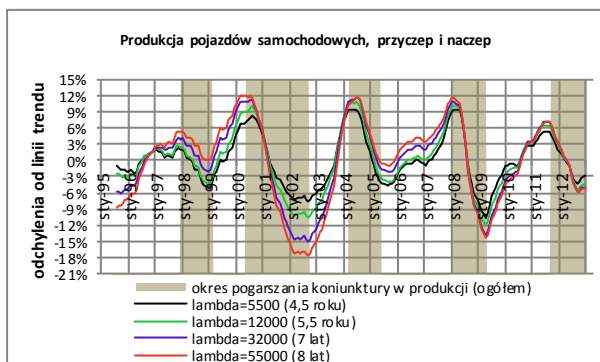
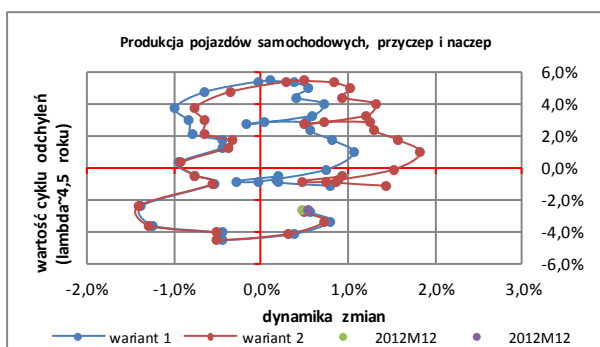
Produkcja maszyn i urządzeń



Bieżące wyniki wskazują na dalsze pogorszenie koniunktury w tym dziale produkcji (ostatnie punkty zegara w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych). Wniosek ten potwierdza również obserwacja ostatnich punktów cyklu odchylen. Współczynnik korelacji cyklu odchylen tej zmiennej z cyklem odchylen produkcji ogółem na poziomie ok. 0,74. Zegary wahań cyklicznych o umiarkowanym stopniu czytelności (ze względu na duży udział wahań przypadkowych).

Rozkłady predykcyjne odzwierciedlają obserwowane w danych historycznych rozchwianie tempa zmian produkcji r/r. Przy rosnącym rozproszeniu w całym horyzoncie prognozy, tendencje centralne rozkładów zmieniają gwałtownie swoje położenie do końca 2013 r., po czym są bliskie wartości 0% r/r do listopada 2013 r. Według ścieżki określonej przez mediany predykcyjne, do końca roku 2013 tempo wzrostu produkcji w rozważanym dziale może spadać. Początek roku 2014 charakteryzuje silna niepewność co do tendencji rozwojowej. Od lutego 2014 r. tempo zmian produkcji stabilizuje się na poziomie około 8% r/r, jednak w tym okresie prawdopodobieństwo spadku produkcji jest wysokie.

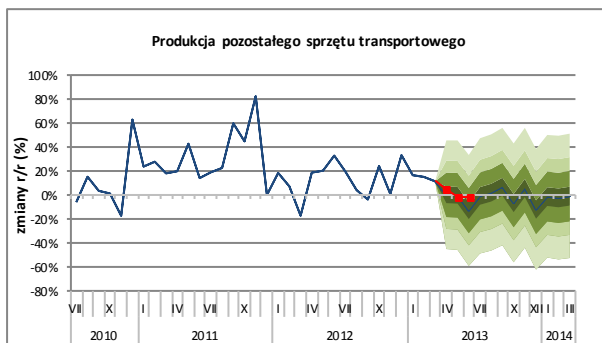
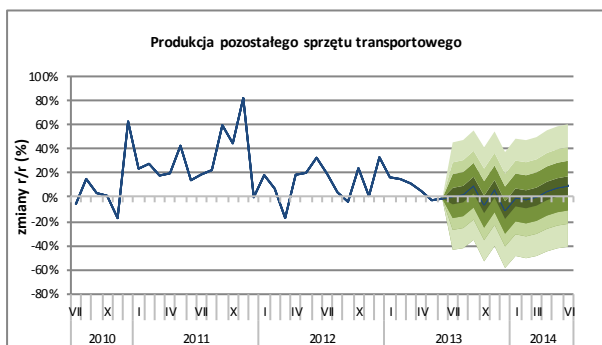
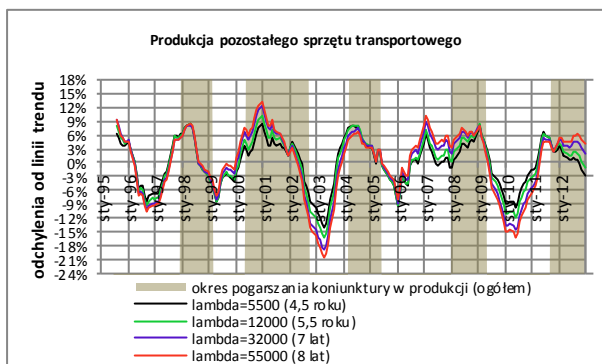
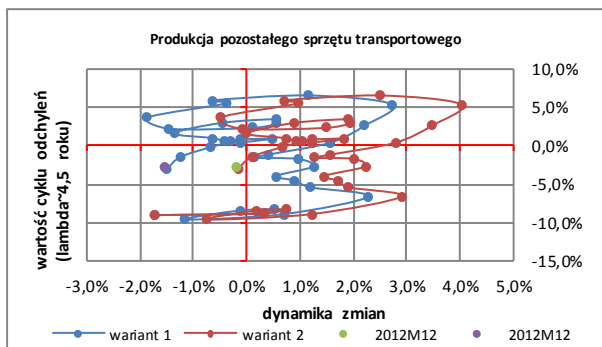
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep



Ostatnie punkty zegara w wariacie klasycznym przechodzą do czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wejście w okolicę dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia i wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury w tym dziale produkcji. Omawiany dział produkcji charakteryzuje się wysokim stopniem synchronizacji cyklu odchylenia tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (współczynnik korelacji na niezmiennym poziomie ok. 0,89). Wysoka amplituda wahań cyklu odchylenia (sięgająca ok. 12-15%).

Rozkłady predykcyjne zwiększają swoje rozproszenie wraz ze wzrostem horyzontów prognozy, natomiast wobec nowych obserwacji zaktualizowanych w szeregach czasowych, mediany predykcyjne uległy przesunięciu ku wartościom dodatnim. W konsekwencji, oczekiwać należy powolnego wzrostu produkcji w całym rozważanym horyzoncie prognozy. Z racji dużego rozproszenia rozkładów predykcyjnych pod koniec roku 2013, szanse na spadek produkcji maleją do wartości około 0,2 w roku 2014.

Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

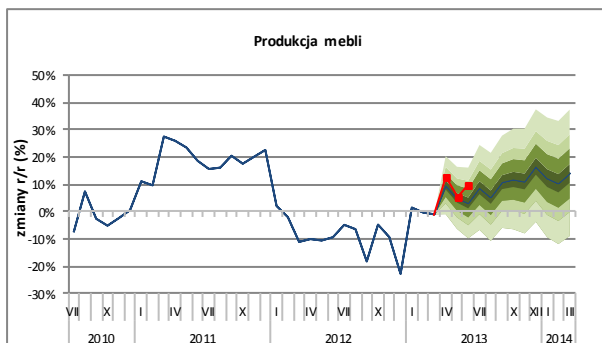
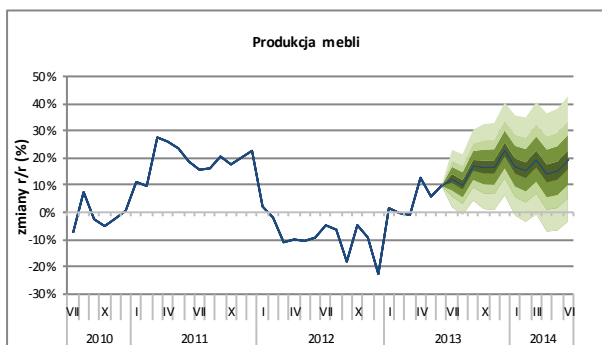
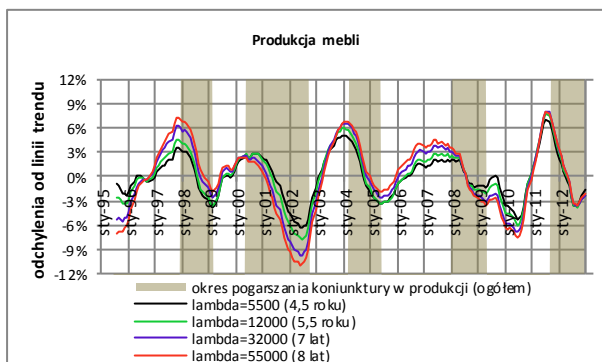
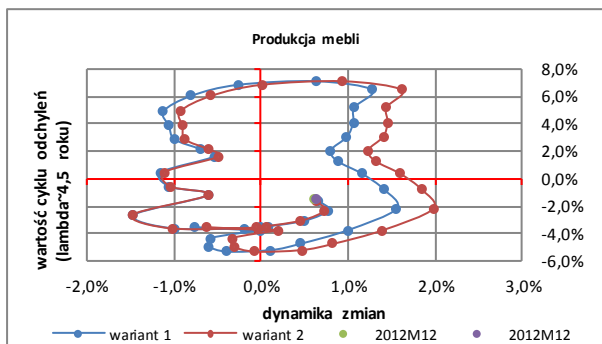


Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności, nie wskazują wyraźnie na wejście w fazę poprawy lub pogorszenia koniunktury. W przypadku tej zmiennej cykl odchylen charakteryzuje się dużą amplitudą wahań – osiagającą nawet 12-18%.

Rozkłady predyktywne, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu, są bardzo rozproszone i są zlokalizowane wokół wartości 0% r/r. Nowe obserwacje, zaktualizowane do szeregu czasowego, nie modyfikują ścieżki rozwoju branży i zostały dość precyzyjnie przewidziane.

Wobec oscylacji median predyktywnych wokół wartości 0% w całym horyzoncie prognozy, precyzyjne określenie tendencji rozwojowych działu jest bardzo trudne. Poprawy należy się spodziewać w drugim półroczu 2014 r.

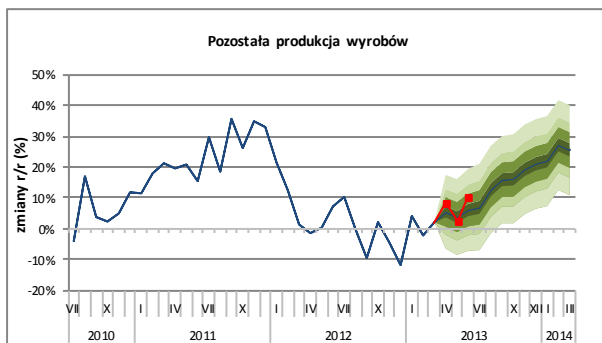
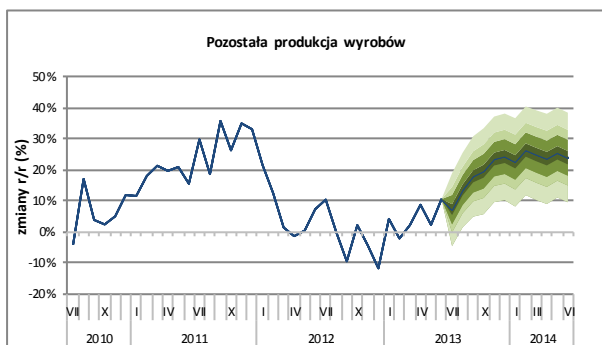
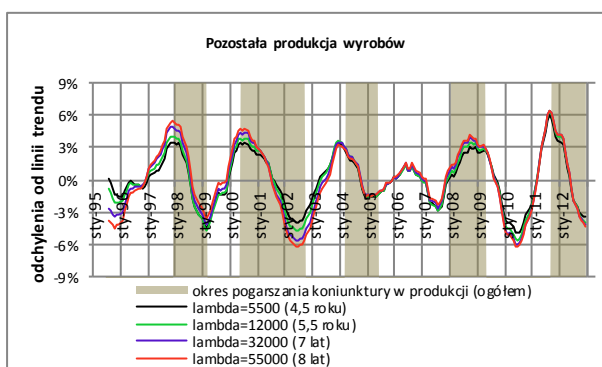
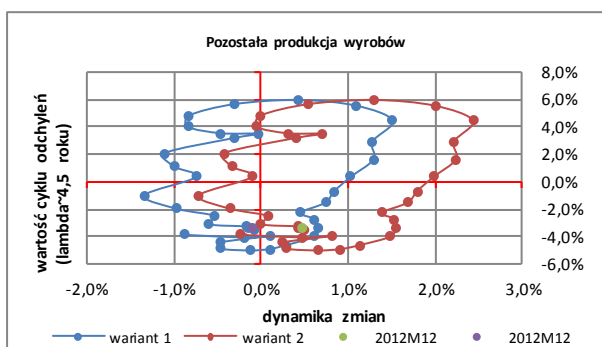
Produkcja mebli



Ostatnie punkty zegara przechodzą do czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury w tym dziale produkcji i wejście w okolice dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia. W ostatnim raporcie wzmiankowano o zbliżaniu się ostatnich punktów zegara do kolejnej (czwartej) ćwiartki układu współrzędnych. Analiza korelacji nadal nie sugeruje wyprzedzania lub opóźnienia cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Próbkowy współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,68. Amplituda wahań cyklu odchylenia ok. 6-7%.

W ciągu całego horyzontu prognozy prawdopodobieństwo spadku produkcji jest bardzo niskie, niemal zerowe. Wobec spadków produkcji obserwowanych w drugim półroczu 2012 r., w drugim półroczu roku 2013 sytuacja się poprawia, zaś tempo wzrostu produkcji od lipca 2013 r. nie powinno być niższe od 7% r/r.

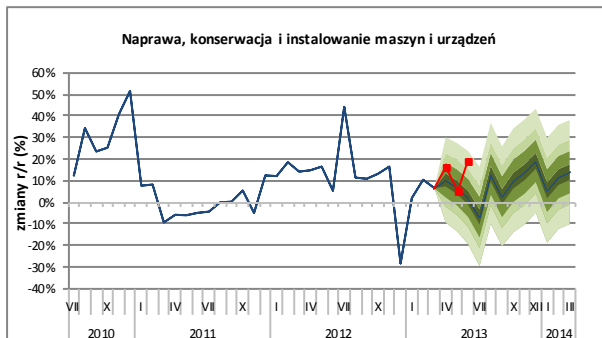
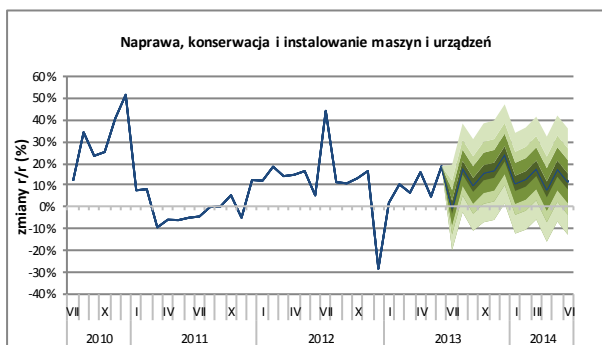
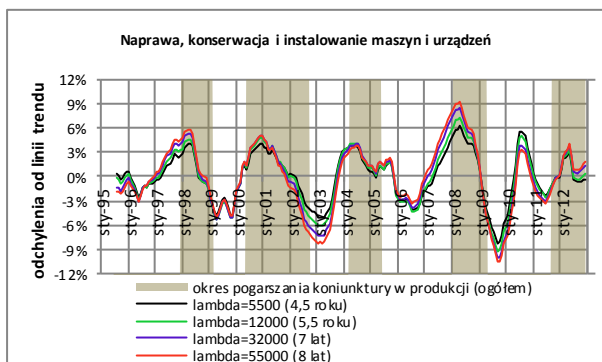
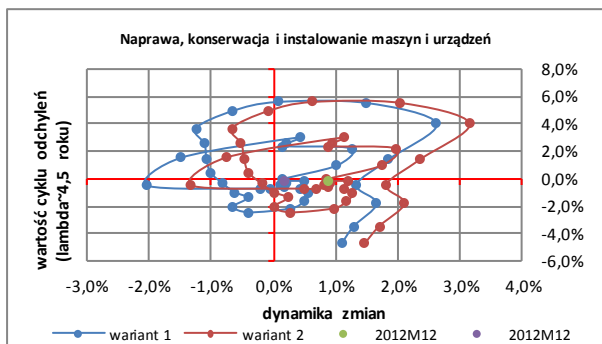
Pozostała produkcja wyrobów



Ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym w okolicy osi pionowej pomiędzy trzecią a czwartą ćwiartką układu współrzędnych, co (podobnie jak w poprzednim raporcie) może wskazywać na wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury w najbliższym czasie w tym dziale produkcji i przechodzenie w okolice dolnego punktu zwrotnego cyklu odchyień. Analogicznie jak w poprzednich edycjach raportu, analiza korelacji (jak również analiza graficzna) wskazuje na niski stopień zbieżności wyodrębnionego cyklu odchyień w odniesieniu do cyklu odchyień produkcji ogółem. Podobnie jak w poprzednim raporcie, odpowiednie współczynniki korelacji nie przekraczają wartości 0,5 i są jednymi z niższych, które uzyskano w analizach sektorów produkcji. Amplituda wahań cyklu odchyień nie przekracza 6%.

Po dynamicznym rozwoju tego działu produkcji w roku 2011, obserwowano w poprzednim roku wyhamowanie aktywności. Od lipca 2013 r. rozkłady predykcyjne wskazują konsekwentnie na ożywienie i dodatnie tempo wzrostu produkcji r/r. Prawdopodobieństwo spadku produkcji maleje w całym horyzoncie prognozy i osiąga wartości bliskie zeru jesienią 2013 r.

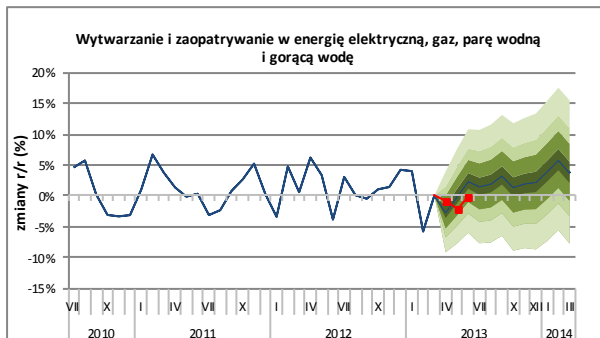
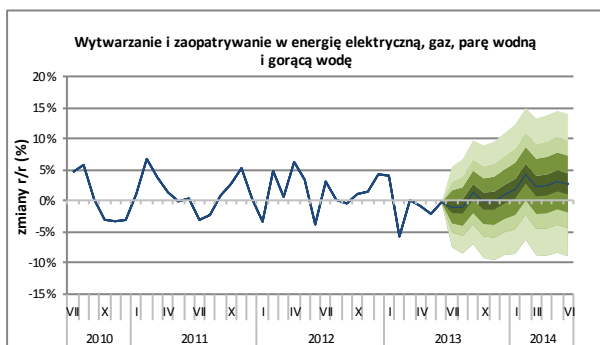
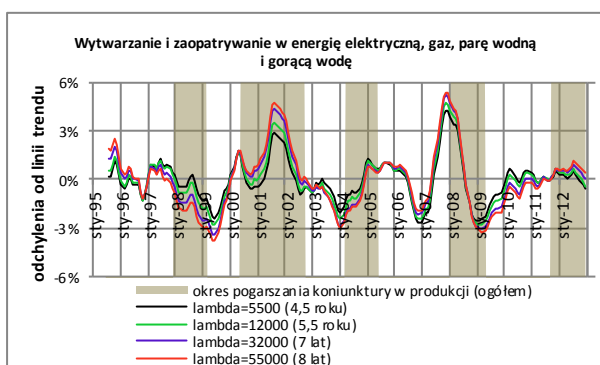
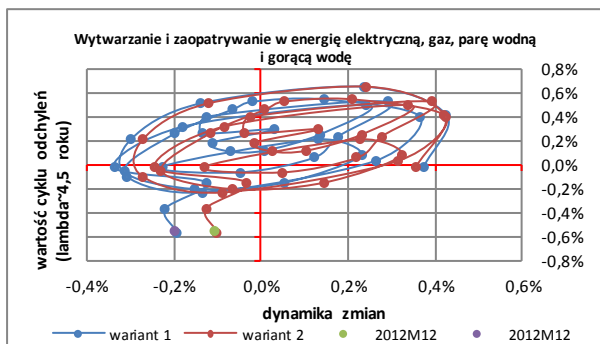
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń



Zegary cyklu o umiarkowanym stopniu czytelności. Cykle odchylenia wskazują na neutralny stan koniunktury w tym dziale produkcji. Próbkowy współczynnik korelacji pomiędzy wartościami cyklu odchylenia tej zmiennej a cyklem odchylenia produkcji ogółem na poziomie ok. 0,8. Amplituda wahań nie przekracza znacząco 9%.

Rozkłady predykcyjne wskazują na wzrost produkcji w 2013 r., jednak silne zmiany lokalizacji tendencji centralnej rozkładów uniemożliwiają precyzyjne rozstrzygnięcie kwestii perspektyw rozwojowych w najbliższych 12 miesiącach. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest wysokie jedynie w lipcu 2013 roku, zaś potem maleje. Z dużą zmiennością tempo zmian produkcji oscyluje wokół wartości 10% r/r.

Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę



Ostatnie punkty zegara kontynuują oscylację w okolicach początku układu współrzędnych, co nie pozwala na scharakteryzowanie ostatniego okresu analizy, jako okresu wyraźnej poprawy bądź pogorszenia koniunktury w tym dziale produkcji. Również ostatnie wartości cyklu odchylenia blisko wartości zero. Cykl odchylenia w tej sekcji produkcji jest słabo zsynchronizowany z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Analogicznie jak w poprzednich trzech edycjach raportu, współczynnik korelacji nie przekracza poziomu 0,4.

Tendencje centralne rozkładów predykcyjnych wskazują na słaby wzrost produkcji z początkiem roku 2014. Prawdopodobieństwo spadku produkcji jest nieznacznie mniejsze od prawdopodobieństwa wzrostu produkcji. Na początku 2014 roku tempo wzrostu produkcji osiągnie poziom nie większy niż 5% r/r.

Tabela 2.2. Współczynniki korelacji pomiędzy cyklami odchyłeń analizowanych zmiennych a opóźnionym lub wyprzedzonym cyklem odchyłeń produkcji ogółem ($\lambda=5500$). Na czerwono zaznaczono maksymalne, co do wartości bezwzględnej, wartości współczynników korelacji (przewyższające 0,5)

Sektora/Dział ↓	Wyprzedzenie									Opóźnienie								
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	
Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	0,12	0,26	0,41	0,54	0,67	0,78	0,86	0,93	0,96	0,95	0,92	0,86	0,78	0,68	0,56	0,43	0,30
	Dobra zaopatrzeniowe	0,28	0,42	0,55	0,67	0,78	0,87	0,93	0,96	0,97	0,94	0,88	0,79	0,67	0,55	0,41	0,26	0,11
	Dobra związane z energią (poza sekcją E)	-0,04	0,08	0,20	0,31	0,42	0,51	0,60	0,66	0,71	0,73	0,72	0,69	0,63	0,56	0,47	0,36	0,25
	Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	-0,04	0,07	0,18	0,30	0,40	0,50	0,59	0,65	0,70	0,72	0,71	0,67	0,60	0,51	0,40	0,29	0,17
	Dobra inwestycyjne	-0,05	0,09	0,24	0,38	0,51	0,64	0,74	0,82	0,88	0,91	0,91	0,88	0,83	0,76	0,67	0,57	0,46
	Dobra konsumpcyjne trwałe	0,41	0,52	0,61	0,70	0,76	0,80	0,81	0,80	0,75	0,68	0,58	0,47	0,33	0,19	0,04	-0,10	-0,25
	Dobra konsumpcyjne nietrwałe	0,39	0,46	0,52	0,58	0,61	0,64	0,65	0,63	0,59	0,53	0,44	0,35	0,24	0,12	0,01	-0,10	-0,21
	SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie	0,10	0,18	0,26	0,33	0,41	0,47	0,53	0,58	0,61	0,62	0,61	0,58	0,53	0,46	0,38	0,28
Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	0,00	0,06	0,13	0,20	0,26	0,32	0,37	0,40	0,42	0,45	0,45	0,43	0,39	0,33	0,26	0,18	0,10	
Pozostałe górnictwo i wydobywanie	0,11	0,20	0,30	0,39	0,48	0,57	0,64	0,70	0,74	0,76	0,75	0,72	0,67	0,61	0,54	0,46	0,38	
Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie	0,47	0,51	0,54	0,56	0,56	0,54	0,51	0,47	0,41	0,38	0,34	0,29	0,24	0,19	0,14	0,08	0,01	
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe	0,20	0,35	0,49	0,63	0,75	0,85	0,93	0,98	1,00	0,97	0,92	0,84	0,73	0,61	0,47	0,33	0,18
Produkcja artykułów spożywczych	-0,05	0,04	0,15	0,24	0,33	0,41	0,48	0,52	0,55	0,54	0,52	0,47	0,41	0,35	0,27	0,20	0,12	
Produkcja napojów	0,25	0,19	0,13	0,07	0,00	-0,06	-0,13	-0,19	-0,25	-0,31	-0,37	-0,40	-0,43	-0,43	-0,43	-0,40	-0,37	
Produkcja wyrobów tytoniowych	0,22	0,18	0,14	0,10	0,05	0,00	-0,05	-0,09	-0,14	-0,18	-0,22	-0,24	-0,26	-0,26	-0,25	-0,23	-0,20	
Produkcja wyrobów tekstylnych	0,24	0,36	0,48	0,59	0,69	0,77	0,83	0,87	0,88	0,87	0,82	0,76	0,67	0,57	0,45	0,32	0,19	
Produkcja odzieży	0,15	0,24	0,34	0,42	0,51	0,58	0,64	0,69	0,71	0,71	0,69	0,65	0,60	0,52	0,44	0,34	0,24	
Produkcja skór i wyrobów skórzanych	0,30	0,41	0,51	0,59	0,67	0,73	0,76	0,78	0,77	0,75	0,70	0,64	0,56	0,47	0,38	0,27	0,17	
Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze stomy i materiałów używanych do wyplatania	0,45	0,56	0,65	0,73	0,79	0,82	0,84	0,82	0,78	0,71	0,61	0,49	0,36	0,23	0,09	-0,04	-0,16	
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	0,55	0,63	0,70	0,76	0,79	0,81	0,80	0,76	0,70	0,61	0,50	0,38	0,25	0,11	-0,03	-0,16	-0,28	
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	0,42	0,51	0,58	0,63	0,68	0,70	0,71	0,71	0,68	0,65	0,60	0,53	0,45	0,36	0,27	0,17	0,06	
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	0,03	0,14	0,25	0,35	0,45	0,53	0,61	0,67	0,70	0,72	0,70	0,67	0,61	0,53	0,44	0,33	0,22	
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	0,44	0,53	0,62	0,69	0,75	0,80	0,82	0,82	0,80	0,74	0,66	0,56	0,45	0,32	0,18	0,04	-0,10	
Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków	0,11	0,09	0,07	0,04	0,00	-0,04	-0,09	-0,14	-0,19	-0,24	-0,29	-0,34	-0,39	-0,42	-0,46	-0,48	-0,50	
Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	0,38	0,50	0,61	0,71	0,79	0,86	0,89	0,90	0,88	0,83	0,75	0,64	0,52	0,39	0,25	0,11	-0,03	
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	0,29	0,40	0,51	0,61	0,69	0,76	0,81	0,84	0,84	0,81	0,76	0,69	0,59	0,49	0,39	0,27	0,16	
Produkcja metali	0,08	0,22	0,37	0,51	0,64	0,76	0,85	0,92	0,95	0,95	0,92	0,86	0,77	0,66	0,53	0,39	0,25	
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	-0,10	0,03	0,16	0,30	0,43	0,55	0,66	0,75	0,83	0,87	0,88	0,87	0,84	0,79	0,72	0,64	0,54	
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych	0,47	0,53	0,59	0,63	0,65	0,66	0,65	0,62	0,57	0,49	0,39	0,28	0,16	0,02	-0,11	-0,24	-0,37	
Produkcja urządzeń elektrycznych	0,17	0,31	0,44	0,57	0,68	0,76	0,83	0,87	0,88	0,86	0,81	0,74	0,64	0,54	0,41	0,28	0,15	
Produkcja maszyn i urządzeń	-0,18	-0,06	0,06	0,18	0,31	0,42	0,53	0,62	0,69	0,73	0,74	0,73	0,69	0,63	0,55	0,45	0,35	
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	0,16	0,30	0,43	0,55	0,66	0,76	0,83	0,87	0,89	0,88	0,84	0,77	0,69	0,58	0,47	0,34	0,22	
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	-0,48	-0,39	-0,30	-0,20	-0,09	0,03	0,14	0,25	0,36	0,44	0,52	0,58	0,63	0,67	0,69	0,70	0,70	
Produkcja mebli	0,25	0,35	0,44	0,52	0,59	0,64	0,67	0,68	0,68	0,65	0,60	0,55	0,48	0,41	0,34	0,26	0,18	
Pozostała produkcja wyrobów	-0,16	-0,08	0,00	0,08	0,16	0,24	0,30	0,36	0,40	0,42	0,43	0,43	0,41	0,39	0,37	0,34	0,31	
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	-0,39	-0,28	-0,15	-0,02	0,12	0,26	0,39	0,51	0,61	0,69	0,75	0,79	0,80	0,80	0,77	0,72	0,65	
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	-0,13	-0,04	0,05	0,12	0,19	0,25	0,30	0,33	0,36	0,37	0,37	0,36	0,34	0,31	0,28	0,24	0,20

Na zakończenie analiz w sektorze produkcji przedstawiamy zbiorczo wyniki analiz *ex post* przekroczeń krańców przedziałów ufności przez prawdziwe wartości tempa zmian produkcji w działach. Tabela 2.3. prezentuje liczbę dla horyzontu $h=1,2$ i 3 przekroczeń w przypadku przedziałów ufności dla prawdopodobieństwa predyktywnego 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9 (*liczba przekroczeń*), udział przekroczeń w liczbie działań produkcji (*frakcja przekroczeń*), błąd standardowy oszacowania frakcji przekroczeń (*błąd standardowy*) oraz wartości statystyki t dla hipotezy zerowej mówiącej o równości wartości poziomu ufności przedziału wartości wyznaczonej przez frakcję przekroczeń.

Tabela 2.3. Analiza *ex post* przekroczeń prawdziwych wartości tempa zmian produkcji w rozważanych 38 działach produkcji w przypadku przedziałów ufności o prawdopodobieństwie predyktywnym 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9

		Poziom ufności przedziałów			
		0,3	0,5	0,7	0,9
H=1	liczba prognoz w przedziale	13	27	34	36
	frakcja prognoz w przedziale	0,34	0,71	0,89	0,95
	błąd standardowy	0,04	0,03	0,02	0,01
	statystyka t	-1,15	-6,31	12,75	-5,86
H=2	liczba prognoz w przedziale	9	20	33	35
	frakcja prognoz w przedziale	0,24	0,53	0,87	0,92
	błąd standardowy	0,029	0,040	0,018	0,012
	statystyka t	2,15	0,65	9,09	1,78
H=3	liczba prognoz w przedziale	10	28	33	35
	frakcja prognoz w przedziale	0,26	0,74	0,87	0,92
	błąd standardowy	0,03	0,031	0,019	0,012
	statystyka t	1,17	-7,53	-9,09	-1,78

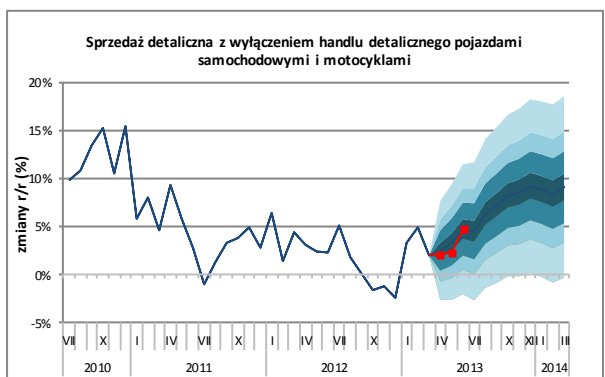
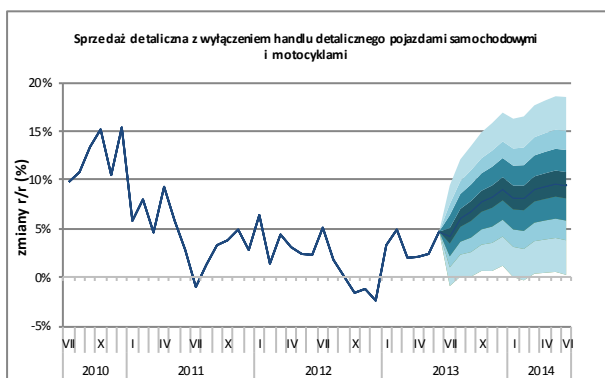
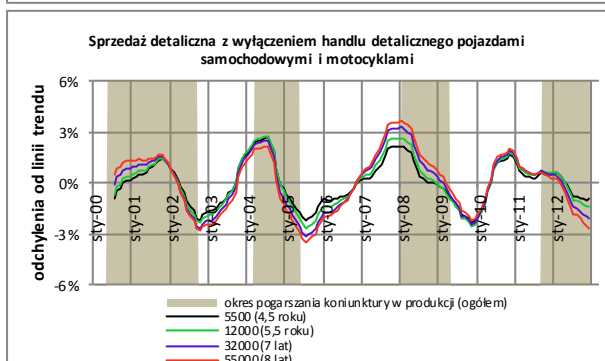
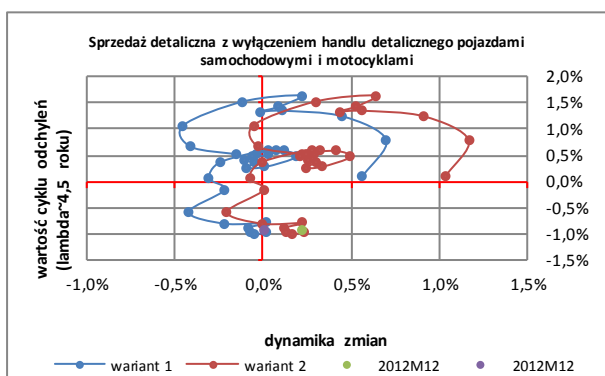
Poza przedziałem o prawdopodobieństwie predyktywnym 0,7, frakcja przekroczeń odpowiada w pełni założonemu prawdopodobieństwu przedziału dla wszystkich horyzontów $h=1, 2$ i 3. W tych przypadkach brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy o równości poziomu ufności i frakcji przekroczeń. W konsekwencji można stwierdzić, iż przyjęte podejście formalnego opisu niepewności *ex ante* prognoz, w postaci rozkładów predyktywnych jest właściwe, ponieważ rozkład błędów prognoz obliczonych *ex post* odpowiada w dużym stopniu przedstawionym rozkładowi predyktywnym.

Poniżej omawiamy wyniki analiz koniunktury oraz krótkookresowe prognozy rozwoju sytuacji w sektorze handlu. W analizach bazujemy na szeregach czasowych dotyczących tempa zmian w sprzedaży. Prezentujemy, podobnie jak dla sektorów produkcji: zegar cyklu koniunkturalnego, wyodrębniony cykl odchyień, wskaźnik dynamiki produkcji r/r wraz z prognozą na 12 kolejnych miesięcy oraz rozliczenie prognoz otrzymanych w poprzednim raporcie. Tabela 2.4. zawiera wartości próbkowe współczynników korelacji pomiędzy wyodręb-

nionymi cyklami odchyleń dla analizowanych zmiennych sprzedaży detalicznej oraz opóźnionym bądź wyprzedzonym cyklem odchyleń dla produkcji ogółem.

W odniesieniu do wyników poprzedniego raportu, odnotowano zwiększoną liczbę działań sprzedaży, w których występują oznaki wyhamowania tendencji do pogarszania koniunktury (punkty zegara cyklu zbliżają się do czwartej ćwiartki układu współrzędnych lub znajdują się w czwartej ćwiartce układu).

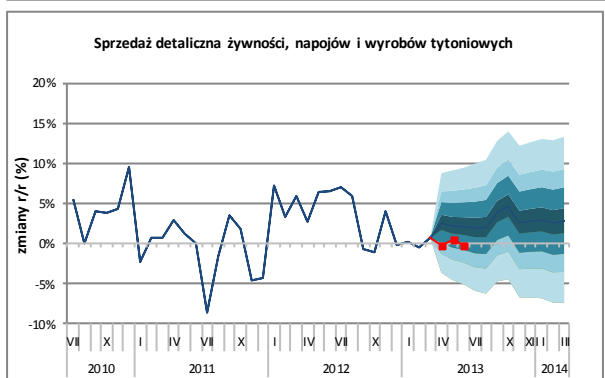
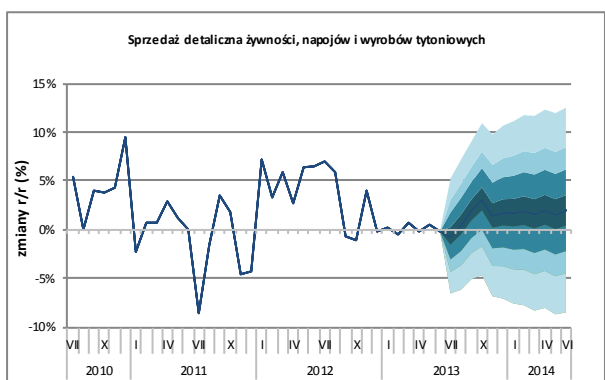
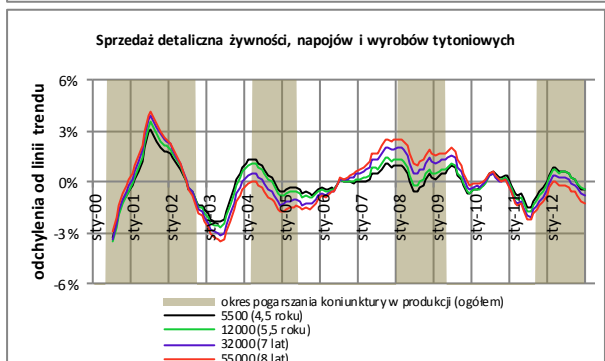
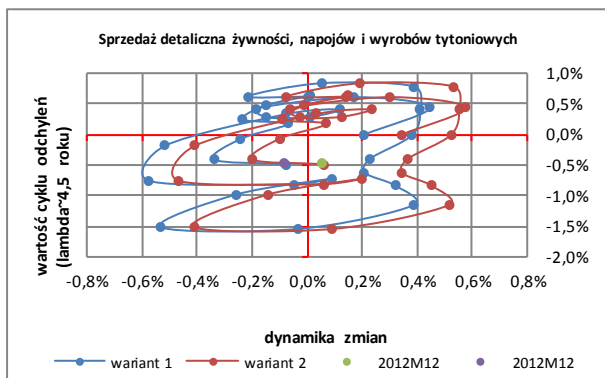
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami



Ostatnie punkty zegara oscylują pomiędzy trzecią a czwartą ćwiartką układu współrzędnych, co wskazuje na dalsze utrzymywanie się niskiej aktywności w sprzedaży detalicznej, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami. Wniosek ten potwierdza analiza ostatnich wartości cyklu odchylenia, który przyjmuje coraz niższe wartości. Współczynnik korelacji na poziomie ok. 0,82, w dalszym ciągu wskazuje na wyprzedzenie fazy cyklu tej zmiennej o około 2 miesiące w porównaniu z fazą cyklu produkcji ogółem. Cykl odchylenia tej zmiennej jest zatem silnie zsynchronizowany z cyklem odchylenia produkcji ogółem. Niewielkie procentowe odchylenia wielkości sprzedaży od ogólnej tendencji rozwojowej (maksymalnie ok. 3%).

Zgodnie z położeniem rozkładów predykcyjnych, wzrost sprzedaży w rozważanym dziale jest wysoce prawdopodobny w całym horyzoncie prognozy. Według median predykcyjnych, tempo sprzedaży powinno rosnąć od wartości ok. 2,5% r/r w czerwcu 2013, do około 7% r/r w roku 2014. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest w całym horyzoncie niskie i osiąga wartość 0,2 jedynie w III kwartale 2013 r.

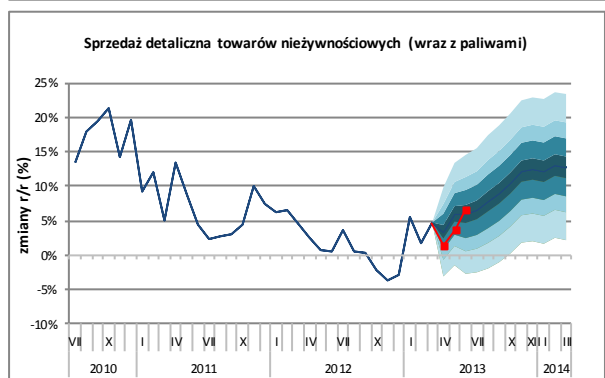
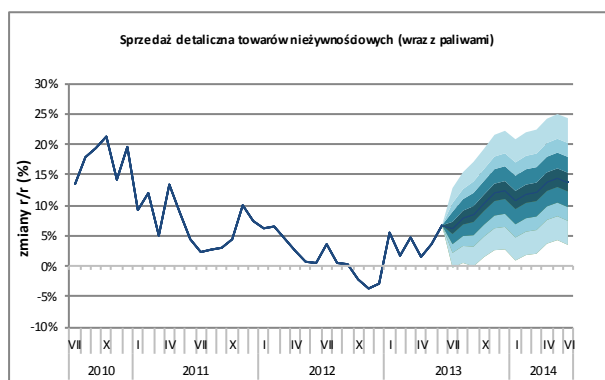
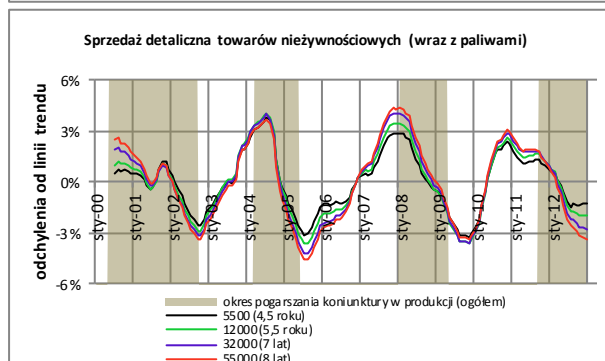
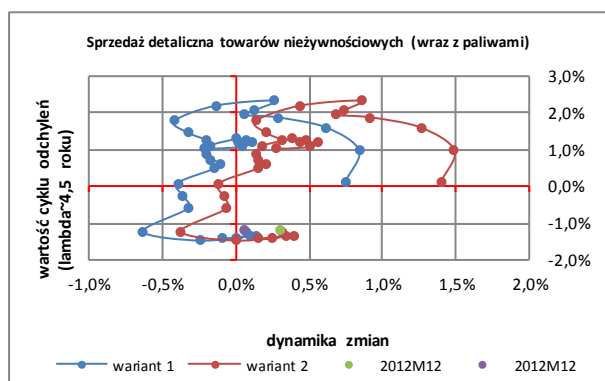
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych



Zegary cyklu o niskim stopniu czytelności. Analiza bieżących wartości cyklu odchylenia wskazuje na pogorszenie koniunktury (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) dla omawianej zmiennej. Uzyskany cykl odchylenia jest bardzo słabo zsynchronizowany z cyklem odchylenia produkcji ogółem (współczynnik korelacji nie przekracza 0,4). Amplituda wahań cyklicznych po 2002 r. nie przekracza 3% (dla wszystkich parametrów wygładzających metody HP).

Rozkłady predykcyjne wskazują na duże prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży detalicznej w całym horyzoncie prognozy. Od sierpnia 2013 r. mediany predykcyjne oddalają się od wartości 0% r/r, stąd prawdopodobieństwo spadku sprzedaży zaczyna maleć. Uzyskana ścieżka centralna wskazuje na możliwe ożywienie w rozważanym dziale handlu od jesieni 2013 r. Możliwość spadku tempa zmian sprzedaży w 2014 r. jest jednocześnie możliwa.

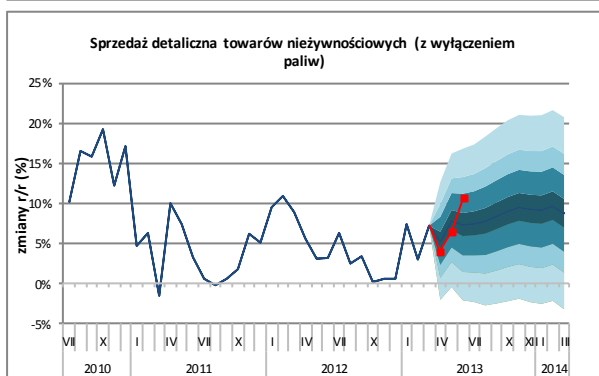
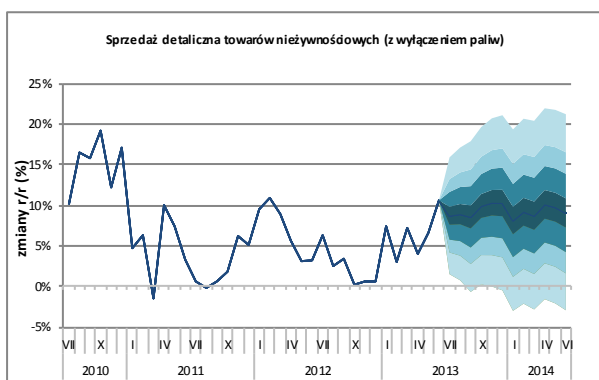
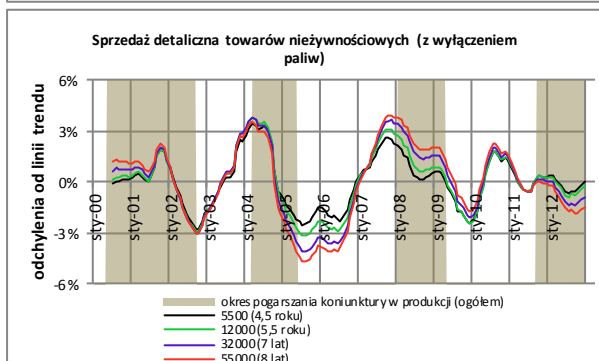
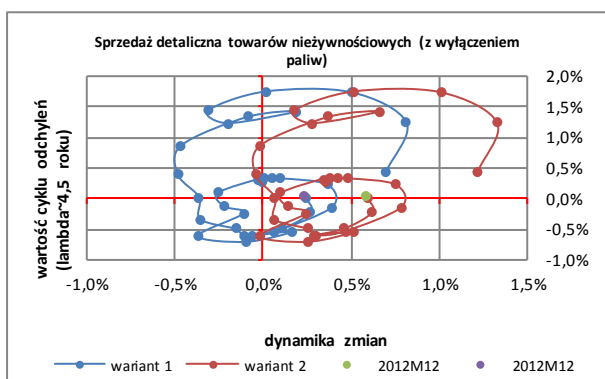
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)



Ostatnie punkty zegara (w wariancie klasycznym) przechodzą do czwartej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do pogarszania koniunktury w tym dziale handlu i wejście w okolicę dolnego punktu zwrotnego cyklu odchylenia tej zmiennej. W poprzednim raporcie wzmiankowano o zbliżaniu się punktów do czwartej ćwiartki układu współrzędnych. Wysoka synchronizacja wyodrębnionego cyklu odchylenia dla tej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (próbki współczynnik korelacji, podobnie jak w poprzednim raporcie, na poziomie 0,86). Około dwumiesięczne wyprzedzenie fazy omawianego cyklu względem fazy cyklu produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklicznych stała w czasie (ok. 3%).

Rozkłady predykcyjne wskazują na wzrost sprzedaży i ożywienie w tym dziale w całym horyzoncie prognozy. Od lipca 2013 r. prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży rośnie i osiąga pod koniec roku 2013 wartość większą od 0,9. Zgodnie z medianą predykcyjną tempo wzrostu sprzedaży pod koniec 2013 r. przewiduje się na poziomie około 10% r/r. Tempo to pozostać powinno utrzymane w roku 2014.

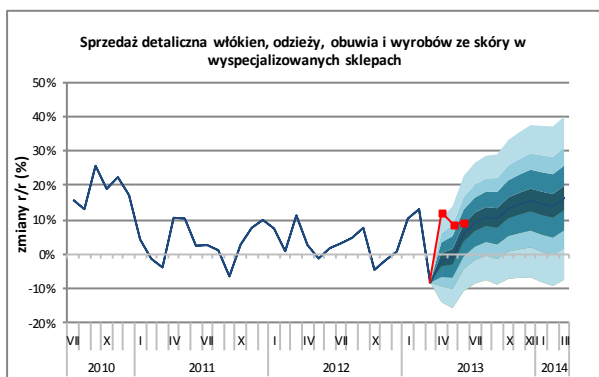
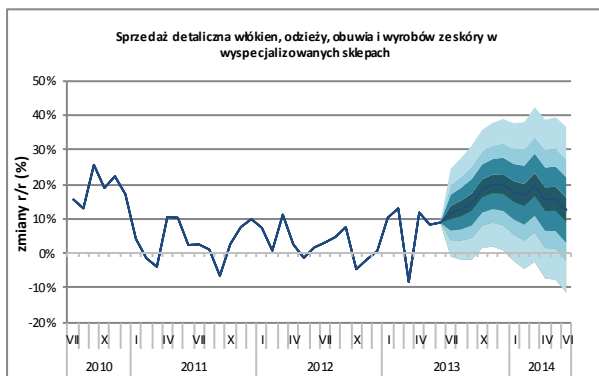
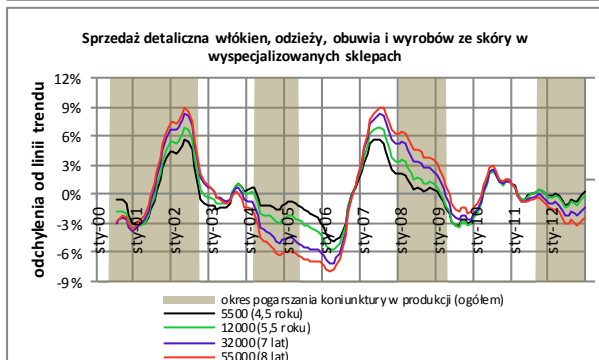
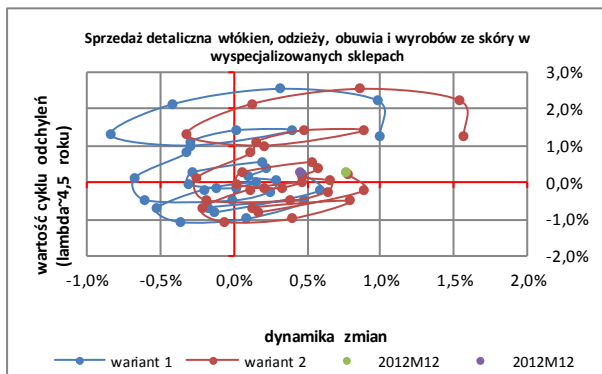
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw)



Zegary cyklu są słabo czytelne ze względu na duży udział wahań przypadkowych. Ostatnie punkty z cyklu odchyłeń wskazują na wystąpienie tendencji do nieznacznej poprawy koniunktury w sprzedaży detalicznej towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw). Amplituda wahań cyklu odchyłeń ok. 3%.

Rozkłady predykcyjne wskazują na stabilny wzrost sprzedaży na poziomie około 10%, 7% r/r od lipca 2013 r. Prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest wysokie w całym roku 2013 w horyzoncie prognozy. Zaobserwować można pewne niewielkie szanse na spadek sprzedaży w roku 2014, jednak jest to spowodowane wzrostem rozproszenia wachlarza rozkładu predykcyjnego.

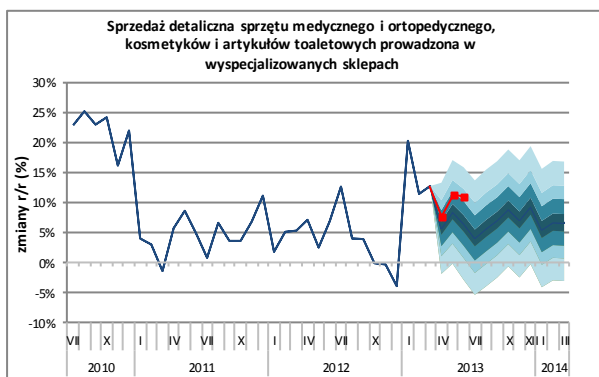
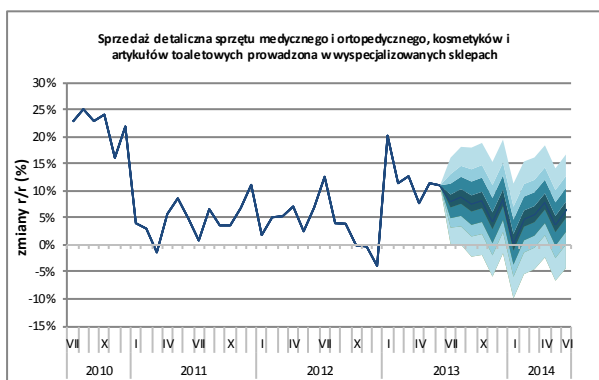
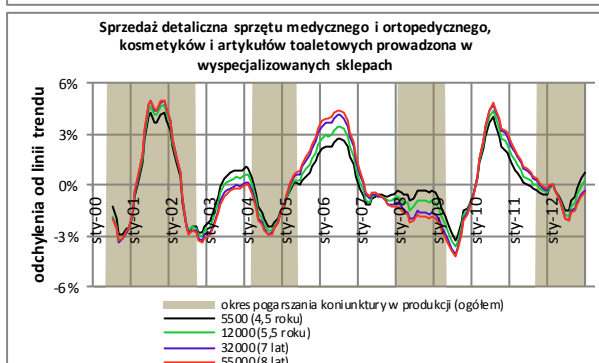
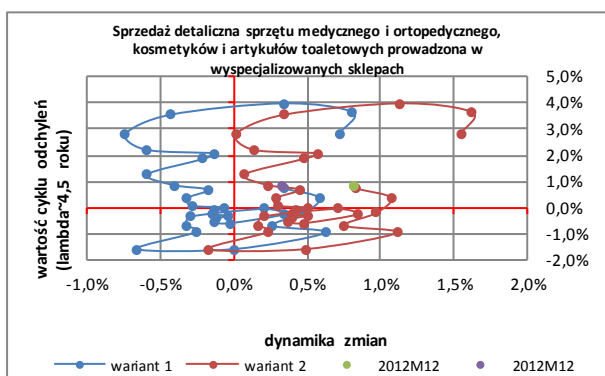
Sprzedaż detaliczna włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach



Zegary cyklu o niewielkim stopniu czytelności, ze względu na duże rozproszenie punktów zegara. Ostatnie wartości cyklu odchylenia nie wskazują na wystąpienie wyraźnej tendencji do poprawy lub pogorszenia koniunktury w przypadku sprzedaży detalicznej włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach. Brak synchronizacji cyklu odchylenia omawianej zmiennej z cyklem odchylenia produkcji ogółem (współczynnik korelacji pomiędzy omawianym cyklem odchylenia a cyklem odchylenia produkcji ogółem poniżej 0,3). Amplituda wahań cyklu odchylenia wysoka, na poziomie ok. 8-9%.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują silne rozproszenie, które pozostawia wiele niepewności co do tempa wzrostu sprzedaży. Mediany predykcyjne w całym horyzoncie prognozy wskazują na ekspansję na poziomie od 10% r/r latem 2013 r., do ok. 20% r/r wiosną 2014 r. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w tym dziale nie przekracza 0,1 w całym horyzoncie prognozy.

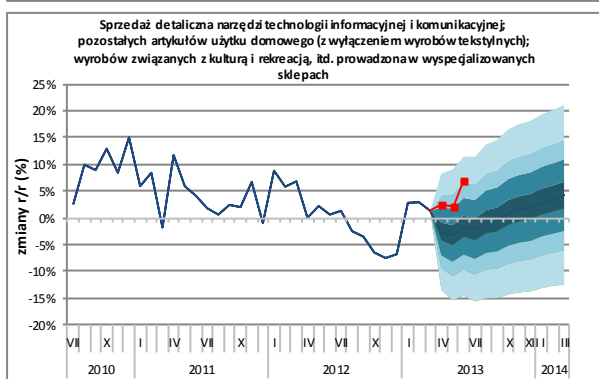
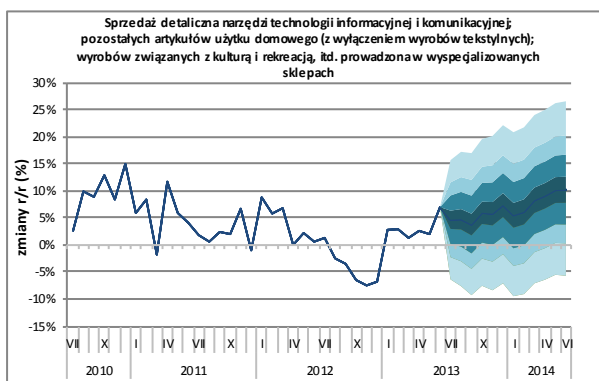
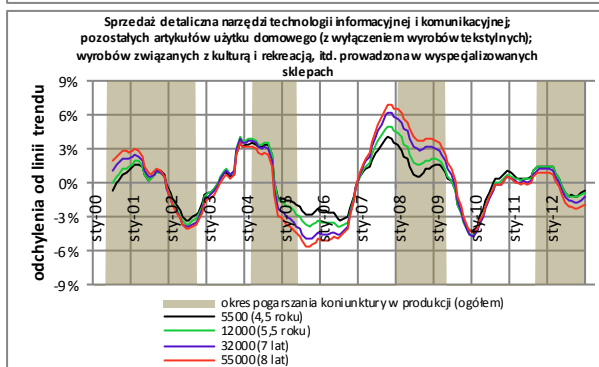
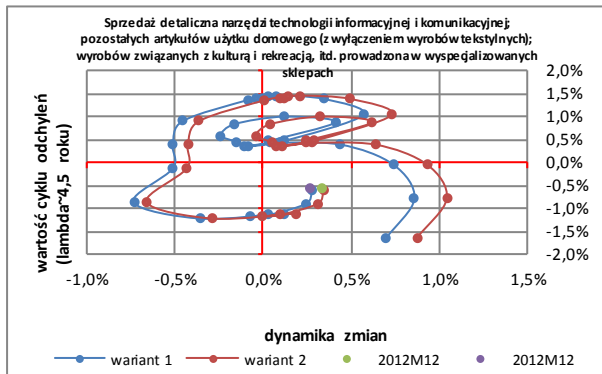
Sprzedaż detaliczna sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara przechodzą do pierwszej ćwiartki układu współrzędnych, co wskazuje na wystąpienie poprawy aktywności w tym dziale handlu. W ostatnim raporcie wzmiankowano o wyhamowaniu tendencji do pogarszania się koniunktury w sprzedaży detalicznej sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzonej w wyspecjalizowanych sklepach. Cykle odchyień potwierdzają opisaną powyżej charakterystykę bieżącej sytuacji. Brak synchronizacji omawianego cyklu odchyień z cyklem odchyień produkcji ogółem (współczynnik korelacji poniżej 0,2). Amplituda wahań cyklu odchyień około 5%.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się silnym rozproszeniem i dużą zmiennością tendencji centralnych. Prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest bardzo wysokie i w miarę stabilne w całym rozważanym okresie. Mediany predykcyjne wskazują na tempo zmian sprzedaży na poziomie nieco wyższym niż 5% r/r w całym horyzoncie. W pierwszym kwartale 2014 roku spodziewać się należy chwilowego załamania wzrostu sprzedaży, jednak ścieżka centralna prognozy wskazuje na wzrost sprzedaży w kolejnych miesiącach 2014 roku.

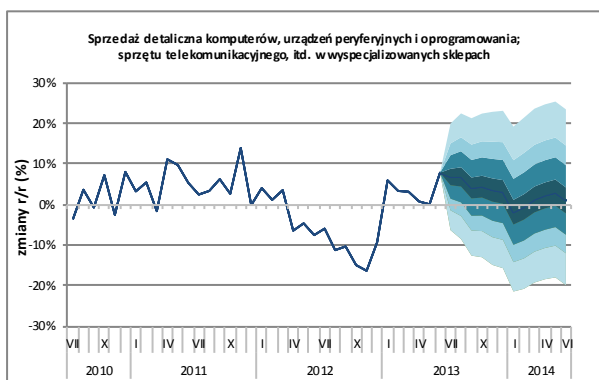
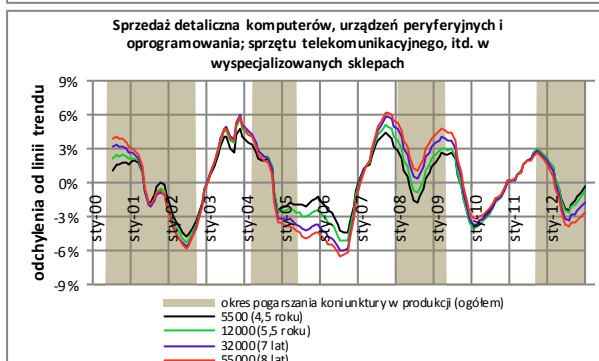
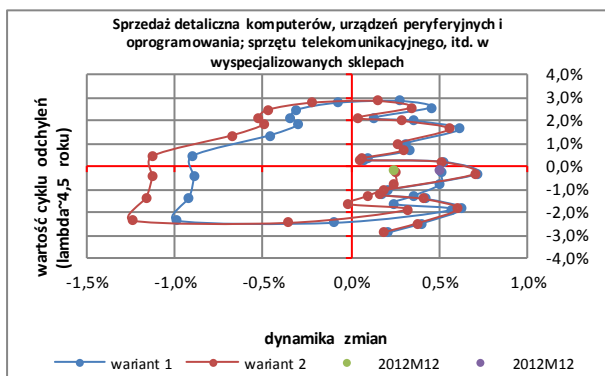
Sprzedaż detaliczna narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją itd. prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach



Położenie ostatnich punktów zegara wskazuje na nieznaczną poprawę koniunktury w przypadku sprzedaży detalicznej narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją itd. prowadzonej w wyspecjalizowanych sklepach. Ostatnie punkty zegara znajdują się w czwartej ćwiartce układu współrzędnych. Współczynnik korelacji na niezmiennym poziomie ok. 0,66, wskazuje na umiarkowany poziom synchronizacji omawianego cyklu odchylen z cyklem odchylen produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchylen ok. 6%.

Rozkłady predyktywne charakteryzują się silnym rozproszeniem, które narasta na początku i pozostaje stabilne w całym horyzoncie. Mediany predyktywne są zlokalizowane wokół wartości 5% r/r. Stąd prawdopodobieństwo wzrostu sprzedaży jest większe od prawdopodobieństwa jej spadku. Pozostawia to nadal, podobnie jak w poprzedniej edycji raportu, wiele niepewności w określeniu tendencji rozwojowej w sprzedaży w tym dziale. Ścieżka centralna prognozy nie wskazuje już na stagnację w rozważanym dziale handlu. Ewentualne ożywienie w dziale nastąpi wcześniej niż wiosną 2014 r.

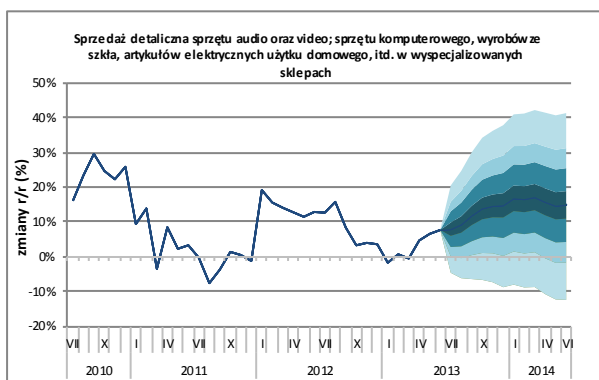
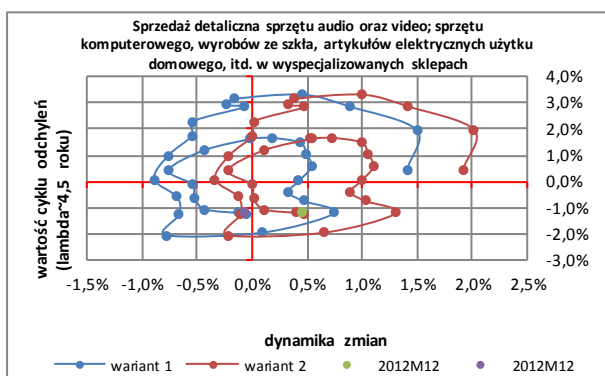
Sprzedaż detaliczna komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego itd. w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara w czwartej ćwiartce układu współrzędnych, co wskazuje na wyhamowanie tendencji do pogorszenia się koniunktury w tym dziale handlu i niewielką jej poprawę. Omawiany cykl jest słabo zsynchronizowany z referencyjnym cyklem produkcji przemysłowej ogółem (próbkiowy współczynnik korelacji poniżej 0,45). Amplituda wahań cyklu odchylenia na poziomie ok. 6%.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się silnym rozproszeniem, które narasta na początku i pozostaje stabilne w całym horyzoncie. Nowe obserwacje z II kwartału 2013 roku spowodowały silną zmienność parametrów położenia. Zaskakująco dobry odczyt z czerwca 2013 roku wskazuje na krótkotrwałe ożywienie w dziale, jednak prawdopodobieństwo spadku sprzedaży rośnie w drugim półroczu i tendencje centralne rozkładów predykcyjnych przesuwają się od wartości około 7% r/r do 0% r/r. W 2014 roku nie należy się spodziewać silnych wzrostów sprzedaży w badanym dziale.

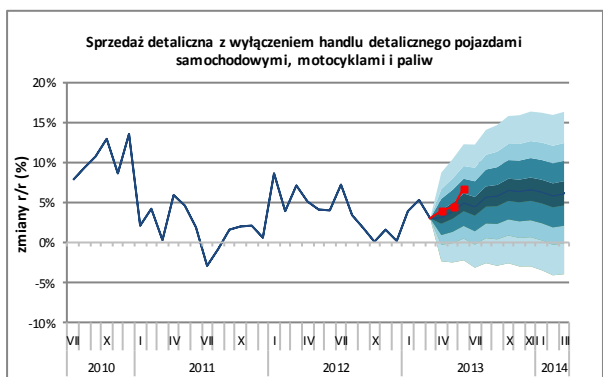
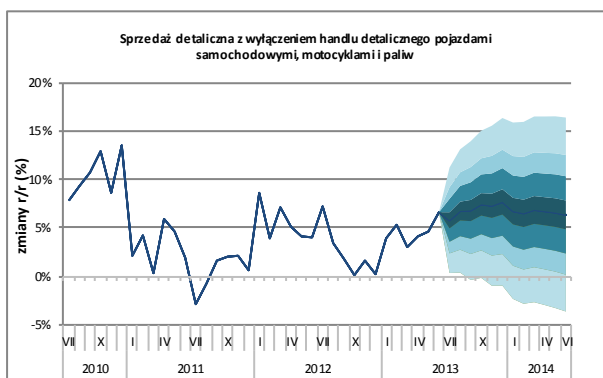
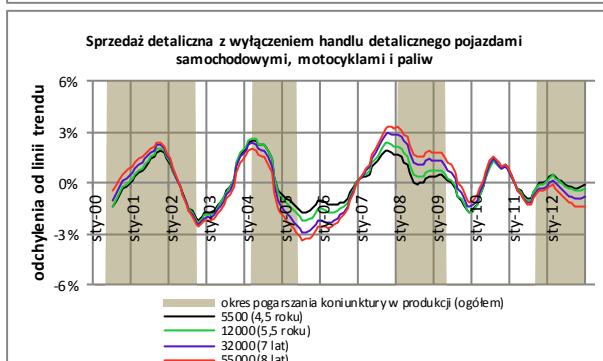
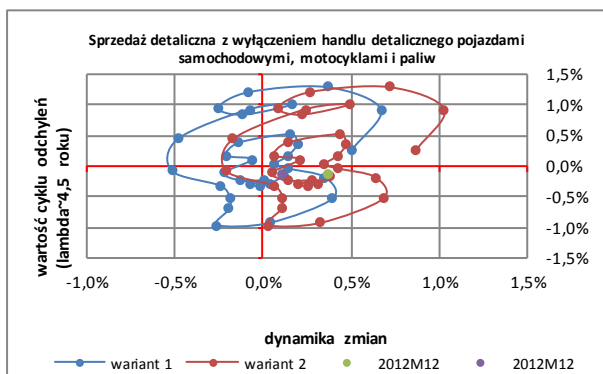
Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego itd. w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara (zbliżające się do czwartej ćwiartki układu współrzędnych), jak również wartości cykli odchylenia, wskazują na wyhamowanie tendencji do pogarszania się koniunktury w tym dziale handlu. Próbkowy współczynnik korelacji pomiędzy cyklem odchylenia tej zmiennej a cyklem odchylenia produkcji ogółem na poziomie ok. 0,79 dla opóźnienia równego 5, co wskazuje na opóźnienie fazy tego cyklu względem cyklu produkcji ogółem. Opóźnienie to jest widoczne również na wykresie cykli odchylenia, gdzie zaznaczono okresy pogorszenia koniunktury produkcji ogółem.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych rośnie monotonicznie w całym horyzoncie prognozy. Stąd prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w tym dziale jest niewielkie, ale rośnie i osiąga wartość pod koniec horyzontu prognozy około 0,2. Mediany predykcyjne wskazują rosnące co miesiąc tempo zmian sprzedaży, które może przekroczyć wartość 15% r/r pod koniec horyzontu prognozy. W porównaniu z poprzednim raportem, ścieżka centralna wskazuje na stabilizację tempa wzrostu sprzedaży wiosną 2014 roku.

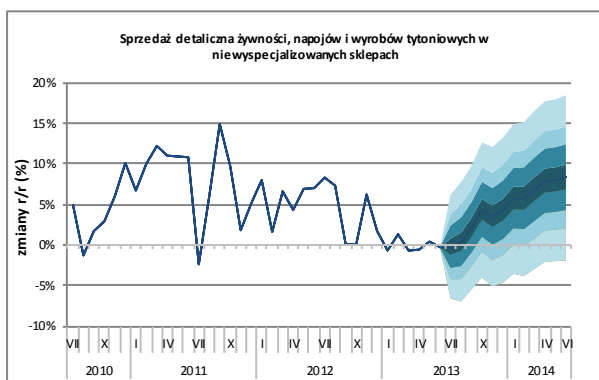
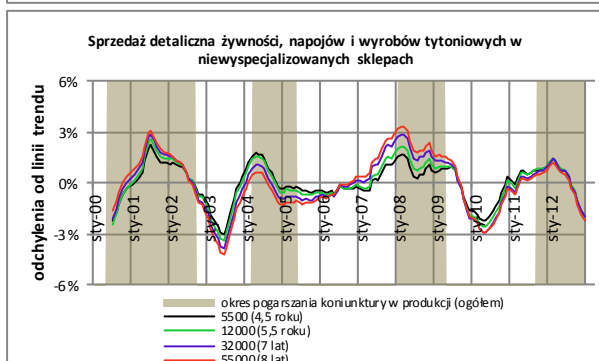
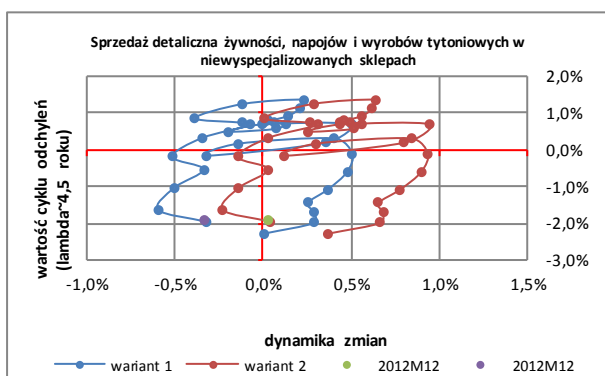
Sprzedaż detaliczna, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, motocyklami i paliw



Zegar cyklu charakteryzuje się słabym stopniem czytelności ze względu na duże rozproszenie punktów na zegarze cyklu. Ostatnie wartości cyklu odchylenia kontynuują oscylację w okolicy zera, co w dalszym ciągu wskazuje na neutralny stan koniunktury, z tendencją do niewielkiego pogorszenia w ostatnich analizowanych miesiącach. Próbkowy współczynnik korelacji cyklu odchylenia z cyklem produkcji (wynoszący ok. 0,62) wskazuje w dalszym ciągu na ok. 2-3-miesięczne opóźnienie cyklu odchylenia tej zmiennej względem cyklu odchylenia produkcji ogółem. Niska amplituda wahań cyklicznych (ok. 3%).

Mediany rozkładów predykcyjnych są w całym horyzoncie prognozy skupione wokół wartości 7% r/r. Rozproszenie rozkładów predykcyjnych silnie narasta na początku horyzontu i pozostaje stabilne do końca okresu prognostycznego i bardzo duże. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży nie przekracza wartości 0,2 w rozważanych horyzoncie.

Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach

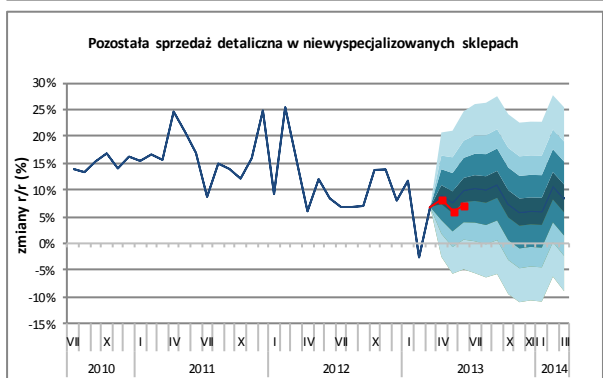
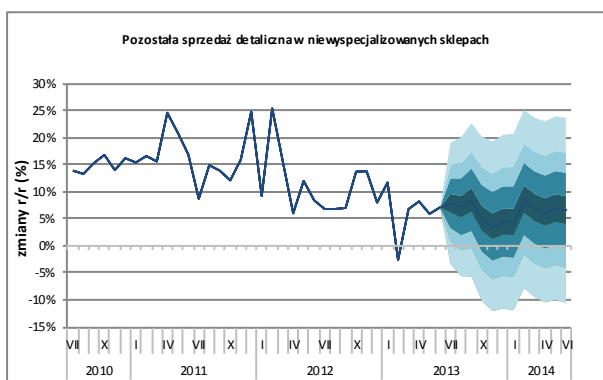
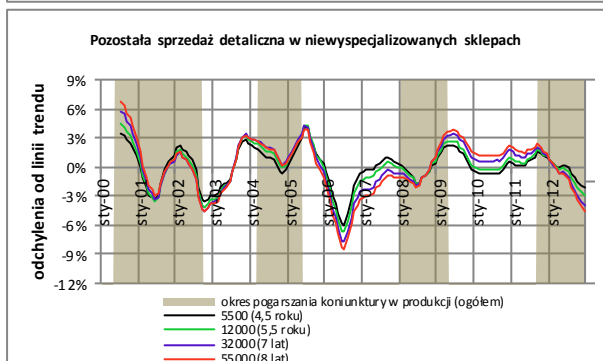
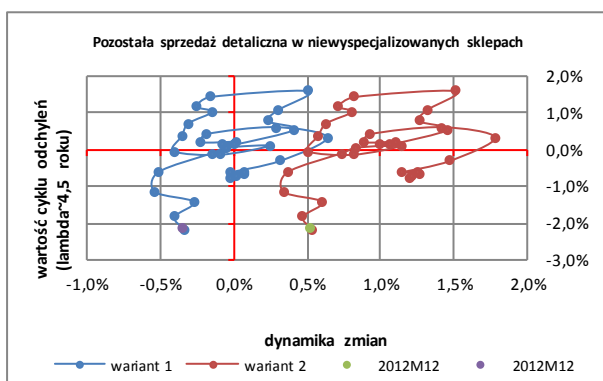


Bieżące wyniki wskazują na dalsze pogorszenie koniunktury w sprzedaży detalicznej żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach. Wskazują na to ostatnie punkty zegara znajdujące się w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych oraz coraz niższe wartości cyklu odchylenia. Amplituda wahań cyklicznych niska (poniżej 3%).

Rozkłady predykcyjne wskazują na wzrost sprzedaży w rozważanej branży od października 2013 r. Pomimo silnej zmienności median predykcyjnych i dużego rozproszenia rozkładów, sprzedaż detaliczna w tym dziale będzie wzrastać na przełomie 2013 i 2014 roku. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży w roku 2013 osiąga w drugim półroczu wartość 0,1.

Scenariusz prognostyczny z poprzedniej edycji raportu, który wskazywał na brak zmian w sprzedaży w dziale w drugim kwartale 2013 r. okazał się prawdziwy. Tendencja została właściwie przewidziana w poprzednim raporcie.

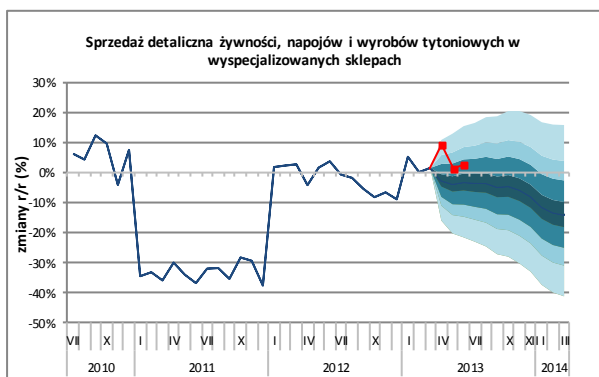
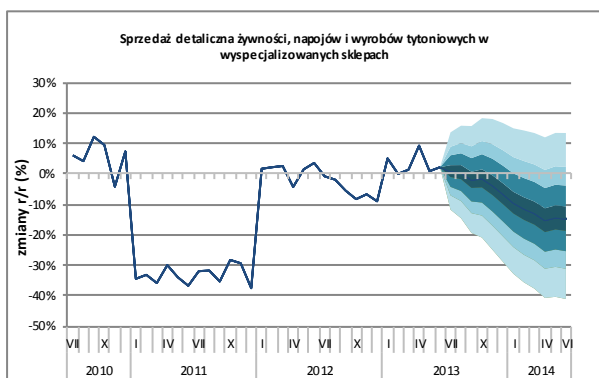
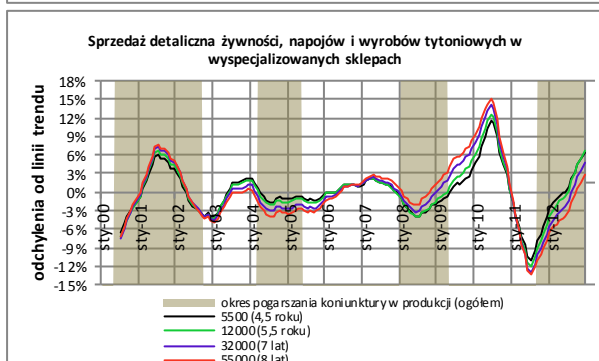
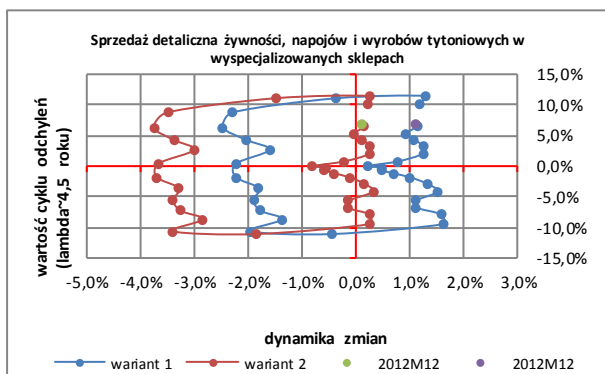
Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach



Analiza położenia ostatnich punktów zegara oraz wartości wyodrębnionych cykli odchyień wskazują na dalsze pogorszenie koniunktury w pozostałej sprzedaży detalicznej w niewyspecjalizowanych sklepach. Cykl odchyień analizowanej zmiennej charakteryzuje się brakiem synchronizacji z cyklem odchyień dla referencyjnego cyklu odchyień produkcji ogółem (próbki współczynnik korelacji poniżej 0,2). Amplituda wahań cyklicznych ok. 5-7%.

Większość masy prawdopodobieństwa predykcyjnego jest zlokalizowana w obszarze wartości dodatnich tempa zmian. W konsekwencji, spadek sprzedaży w tym dziale jest mało prawdopodobny w całym horyzoncie. Tempo wzrostu sprzedaży, zgodnie z medianami predykcyjnymi, będzie nie mniejsze niż 5% r/r, osiągając wartość największą, ok. 10% r/r, w lipcu 2013 r. Biorąc pod uwagę wyhamowanie tempa wzrostu sprzedaży, w kolejnych latach należy mieć na uwadze możliwość spadku aktywności w dziale, choć tendencje centralne rozkładów predykcyjnych wskazują na wzrost sprzedaży w całym horyzoncie prognozy.

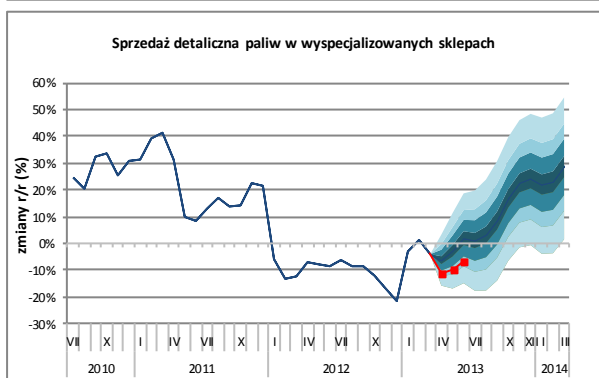
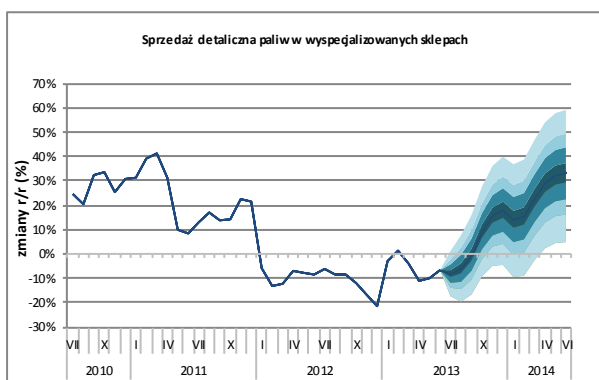
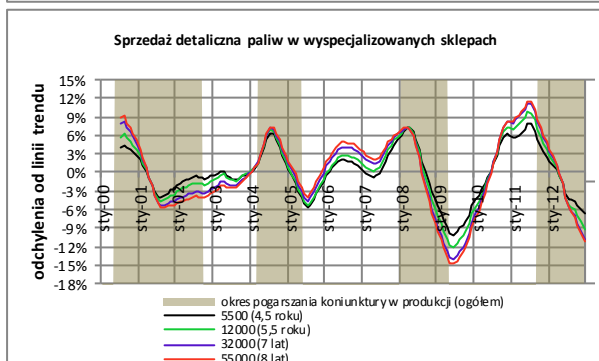
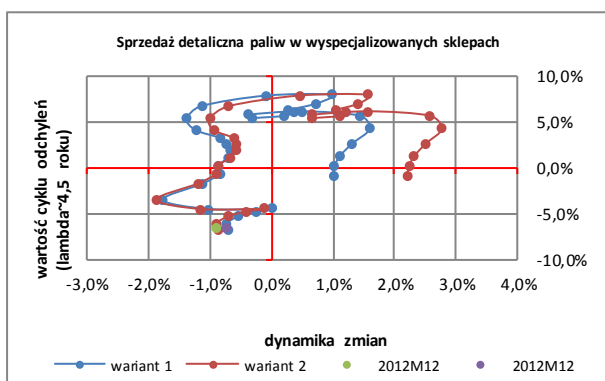
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach



Ostatnie punkty zegara oraz wartości cyklu odchyień wskazują na dalszą poprawę koniunktury w tym dziale sprzedaży (ostatnie punkty zegara w wariancie klasycznym pozostają w pierwszej ćwiartce układu współrzędnych, a cykl odchyień przyjmuje coraz wyższe wartości). Analiza wartości próbkowego współczynnika korelacji pomiędzy cyklem odchyień omawianej zmiennej a cyklem odchyień dla produkcji ogółem wskazuje na brak synchronizacji tych cykli. Amplituda wahań cyklicznych sięgająca nawet 12%.

Rozkłady predykcyjne wskazują na wyhamowanie tendencji rozwojowej w drugim półroczu roku 2013 i spadek sprzedaży w całym roku 2014. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest wysokie w całym horyzoncie prognozy. Mediany predykcyjne wskazują na recesję w sprzedaży w tym dziale na poziomie około -15% r/r pod koniec roku 2013.

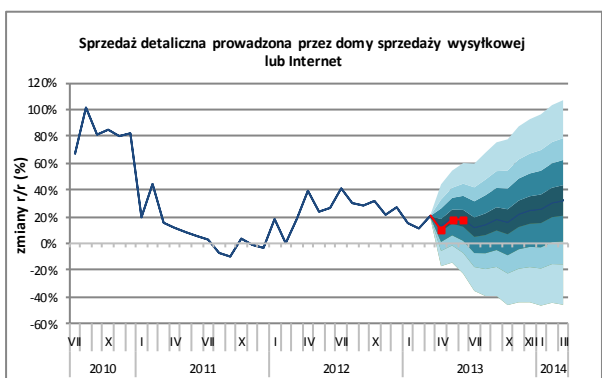
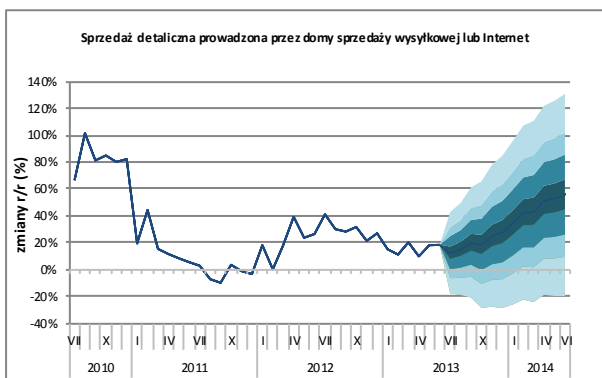
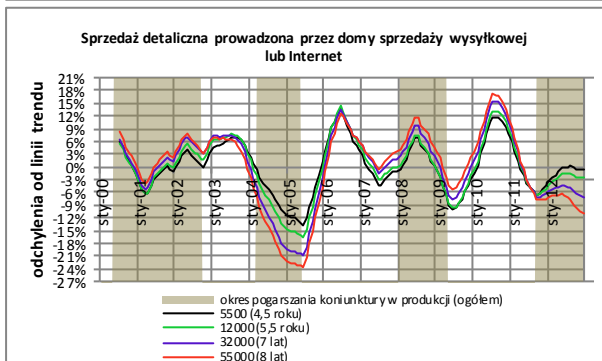
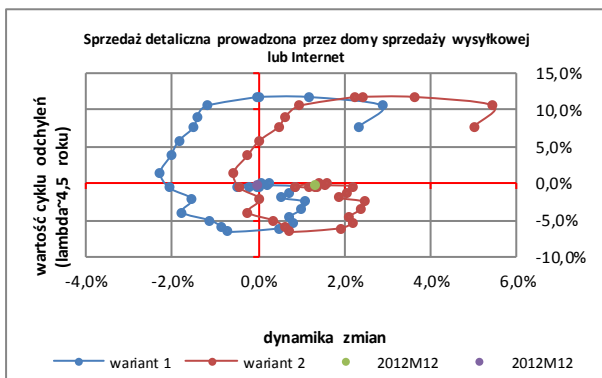
Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach



Kontynuacja pogorszenia koniunktury w tym dziale handlu. Ostatnie punkty zęgara w obydwu wariantach pozostają w dalszym ciągu, w nawiązaniu do formułowanych wniosków w poprzednim raporcie, w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych. Wysoka wartość próbkowego współczynnika korelacji (na poziomie ok. 0,83) pomiędzy cyklem odchyień analizowanej zmiennej a cyklem odchyień dla produkcji ogółem wskazuje na wysoki poziom synchronizacji tych cykli. Amplituda wahań wysoka, sięgająca nawet 10-12%.

Parametry położenia rozkładów predykcyjnych są bardzo zmienne w rozważanym horyzoncie prognozy, jednak konsekwentnie wskazują na ożywienie, po wyhamowaniu aktywności historycznie obserwowanej w całym roku 2012. Od lipca 2013 r. sytuacja powinna ulec poprawie, ponieważ rozkłady predykcyjne przesuwają swoje położenie ku wartościom dodatnim. Do końca roku 2013 prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest znaczące, zaś w roku 2014 niskie.

Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet



Kontynuacja oscylacji ostatnich punktów zegara w okolicy początku układu współrzędnych, co pozwala scharakteryzować obecny stan koniunktury jako neutralny (bez wyraźnych oznak poprawy lub pogorszenia). Brak synchronizacji wyodrębnionego cyklu dla tej zmiennej z cyklem produkcji ogółem. W rozważanym dziale, sprzedaż detaliczna charakteryzuje się wysoką amplitudą wahań cyklicznych (zakres wahań od -25% do 15%).

Sprzedaż w tym dziale zanotowała najsilniejszy wzrost po wakacjach 2010 r., po czym obserwowano pogarszanie się sytuacji aż do sierpnia 2011 r., kiedy tempo zmian sprzedaży osiągnęło nieznacznie ujemne wartości. Od tego momentu sprzedaż rośnie, co znajduje odzwierciedlenie w położeniu median rozkładów predykcyjnych. Prawdopodobieństwo spadku sprzedaży jest niskie w całym horyzoncie prognozy. Pod koniec roku 2013 przewiduje się silny wzrost aktywności handlowej w tym dziale. Ten bardzo pozytywny scenariusz dla rozważanego działu wskazuje na silny wzrost sprzedaży w II kwartale 2014 roku na poziomie około 30% r/r.

Tabela 2.4. Współczynniki korelacji pomiędzy cyklami odchyłeń analizowanych zmiennych sprzedaży detalicznej a opóźnionym lub wyprzedzonym cyklem odchyłeń produkcji ogółem ($\lambda=5\ 500$). Na niebiesko zaznaczono maksymalne, co do wartości bezwzględnej, wartości współczynników korelacji (przewyższające 0,5)

Zmienna	Wyprzedzenie (względem produkcji przemysłowej ogółem)									Opóźnienie (względem produkcji przemysłowej ogółem)							
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
Sprzedaż detaliczna z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami	-0,11	0,02	0,15	0,28	0,40	0,52	0,62	0,70	0,76	0,80	0,82	0,82	0,79	0,74	0,68	0,60	0,51
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych	-0,31	-0,26	-0,20	-0,14	-0,08	-0,02	0,04	0,09	0,13	0,19	0,23	0,27	0,29	0,31	0,32	0,32	0,32
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)	-0,01	0,12	0,25	0,38	0,50	0,61	0,70	0,78	0,83	0,86	0,86	0,85	0,81	0,75	0,67	0,58	0,47
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z wyłączeniem paliw)	-0,03	0,08	0,20	0,30	0,39	0,48	0,55	0,60	0,65	0,67	0,68	0,67	0,65	0,61	0,56	0,49	0,42
Sprzedaż detaliczna włókien, odzieży, obuwia i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach	0,06	0,10	0,14	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,27	0,26
Sprzedaż detaliczna sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	0,11	0,12	0,15	0,16	0,17	0,17	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,07	0,05	0,02	-0,01	-0,04	-0,08
Sprzedaż detaliczna narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z wyłączeniem wyrobów tekstylnych); wyrobów związanych z kulturą i rekreacją, itd. prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach	-0,04	0,06	0,17	0,27	0,35	0,43	0,50	0,56	0,61	0,64	0,66	0,66	0,66	0,64	0,62	0,58	0,53
Sprzedaż detaliczna komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego, itd. w wyspecjalizowanych sklepach	0,22	0,30	0,36	0,40	0,43	0,44	0,44	0,42	0,41	0,38	0,35	0,32	0,29	0,27	0,26	0,24	0,22
Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego, itd. w wyspecjalizowanych sklepach	-0,47	-0,39	-0,28	-0,17	-0,04	0,09	0,23	0,36	0,47	0,59	0,68	0,74	0,78	0,79	0,78	0,74	0,68
Sprzedaż detaliczna z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, motocyklami i paliw	-0,13	-0,03	0,08	0,18	0,28	0,36	0,44	0,50	0,55	0,59	0,61	0,62	0,61	0,58	0,55	0,50	0,43
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach	-0,56	-0,49	-0,41	-0,31	-0,21	-0,10	0,01	0,11	0,21	0,29	0,37	0,43	0,49	0,53	0,57	0,59	0,61
Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach	-0,03	0,00	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	-0,01	-0,04	-0,05	-0,05	-0,04	-0,01	0,04	0,11
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach	0,22	0,21	0,19	0,16	0,12	0,08	0,03	-0,02	-0,08	-0,11	-0,14	-0,18	-0,21	-0,25	-0,28	-0,31	-0,35
Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach	0,04	0,15	0,27	0,38	0,50	0,60	0,69	0,76	0,81	0,83	0,83	0,80	0,74	0,67	0,58	0,47	0,35
Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,26	0,22	0,17	0,11	0,03	-0,05	-0,13	-0,22	-0,31

Na zakończenie analiz w sektorze produkcji przedstawiamy zbiorczo wyniki analiz *ex post* przekroczeń krańców przedziałów ufności przez prawdziwe wartości tempa zmian produkcji w działach. Tabela 2.5. prezentuje liczbę dla horyzontu $h=1, 2$ i 3 przekroczeń w przypadku przedziałów ufności dla prawdopodobieństwa predyktywnego $0,3, 0,5, 0,7$ i $0,9$ (liczba przekroczeń), udział przekroczeń w liczbie działów produkcji (frakcja przekroczeń), błąd standardowy oszacowania frakcji przekroczeń (błąd standardowy) oraz wartości statystyki t dla hipotezy zerowej mówiącej o równości wartości poziomu ufności przedziału wartości wyznaczonej przez frakcję przekroczeń.

Tabela 2.5. Analiza *ex post* przekroczeń prawdziwych wartości tempa zmian sprzedaży produkcji w rozważanych 15 działach handlu, w przypadku przedziałów ufności o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9

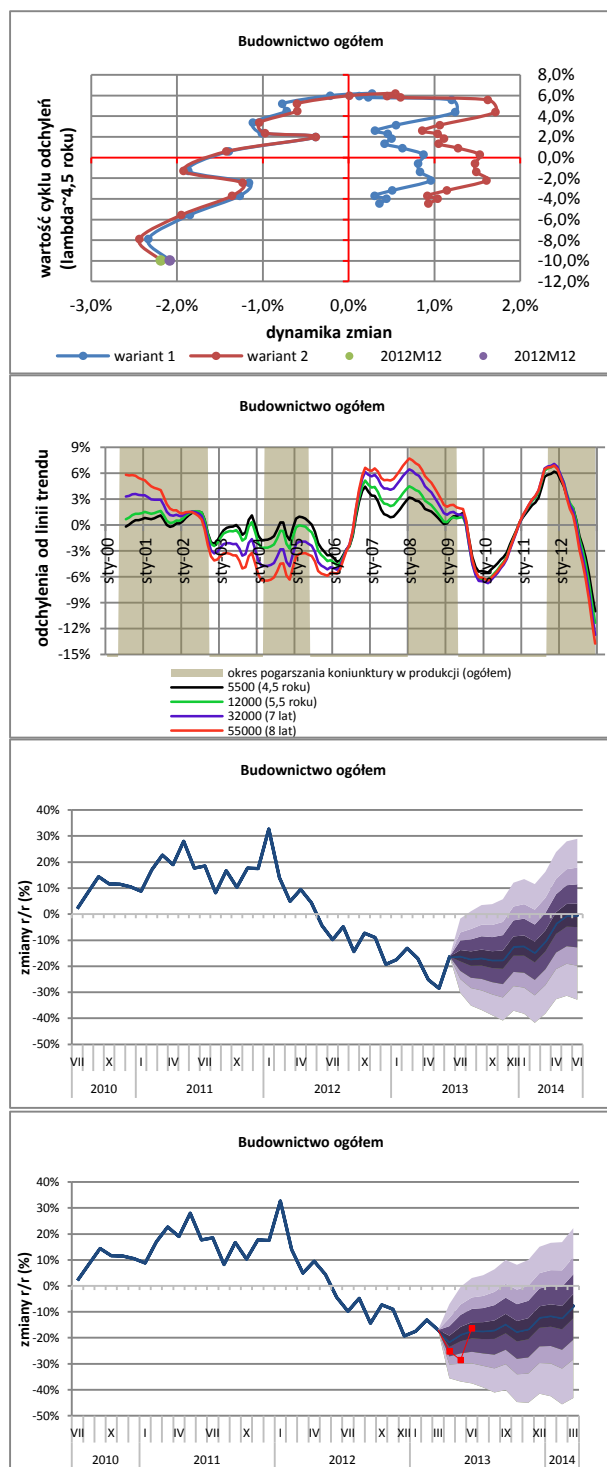
		Poziom ufności przedziałów			
		0,3	0,5	0,7	0,9
H=1	liczba prognoz w przedziale	3	11	14	14
	frakcja prognoz w przedziale	0,2	0,73	0,93	0,93
	błąd standardowy	0,04	0,05	0,02	0,02
	statystyka <i>t</i>	2,42	-4,62	14,52	-2,07
H=2	liczba prognoz w przedziale	7	9	11	14
	frakcja prognoz w przedziale	0,47	0,60	0,73	0,93
	błąd standardowy	0,06	0,06	0,05	0,02
	statystyka <i>t</i>	-2,59	1,61	0,66	2,07
H=3	liczba prognoz w przedziale	5	11	12	14
	frakcja prognoz w przedziale	0,33	0,73	0,80	0,93
	błąd standardowy	0,06	0,05	0,04	0,02
	statystyka <i>t</i>	-0,58	-4,62	-2,42	-2,07

Poza przedziałem o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,5, frakcja prognoz punktowych, które pozostały w przedziale, odpowiada w pełni założonemu prawdopodobieństwu przedziału dla wszystkich horyzontów $h=1, 2$ i 3 . W tych przypadkach brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy o równości poziomu ufności i frakcji przekroczeń. Podobnie jak w przypadku zestawu prognoz wykonanych w sektorze produkcji dla działów, można stwierdzić, iż przyjęte podejście formalnego opisu niepewności *ex ante* prognoz, w postaci rozkładów predykcyjnych jest właściwe, ponieważ rozkład błędów prognoz obliczonych *ex post* odpowiada w dużym stopniu przedstawionym rozkładowi predykcyjnym.

Poniżej zamieszczono dla indeksów produkcji budowlanej, kolejno od góry: zegar cyklu koniunkturalnego dla parametru $\lambda=5\ 500$, wyodrębniony cykl odchyień, wskaźnik dynamiki produkcji budowlanej r/r wraz z prognozą na 12 kolejnych miesięcy. Obok wykresów sformułowano wnioski. Rysunki 18-22 (w Dodatku) zawierają zidentyfikowane długości cykli w rozważanych zmiennych, zegary cyklu oraz cykle odchyień.

W przypadku wszystkich analizowanych zmiennych, tj. budownictwa ogółem; robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków oraz robót budowlanych związanych z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej odnotowano dalsze pogorszenie koniunktury (w odniesieniu do wyników poprzedniego raportu).

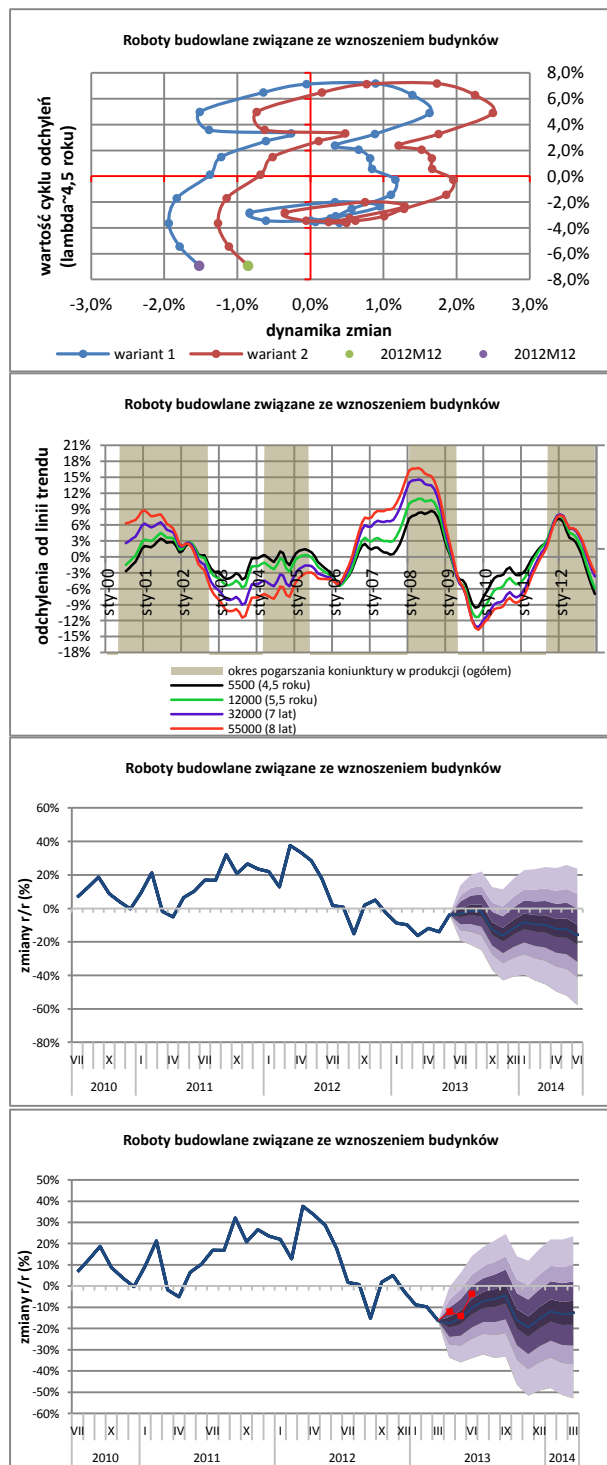
Budownictwo ogółem



Bieżące wyniki wskazują na dalsze pogorszenie koniunktury w budownictwie ogółem (ostatnie punkty zegara pozostają w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych a cykl odchyień przyjmuje coraz niższe wartości). Amplituda wahań cyklu odchyień ok. 6%.

Rozkłady predykcyjne dla rozważanego wskaźnika charakteryzują się zmianami w lokalizacji tendencji centralnych w całym horyzoncie prognozy. Tempo zmian rozważanego wskaźnika będzie oscylować wokół wartości -15% r/r do wiosny 2014 roku. Prawdopodobieństwo spadku aktywności w budownictwie jest w tym okresie wysokie i równe około 0,8. Wskazuje to na poważną recesję w rozważanej branży w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Scenariusz powyższy jest analogiczny do formułowanego w poprzedniej edycji raportu. Nowe obserwacje z II kwartału 2013 r. pogłębiły przewidywaną skalę spadku aktywności. Nadzieję na poprawę sytuacji i wyhamowanie tendencji spadkowej dają parametry położenia rozkładów predykcyjnych w II kwartale 2014 roku.

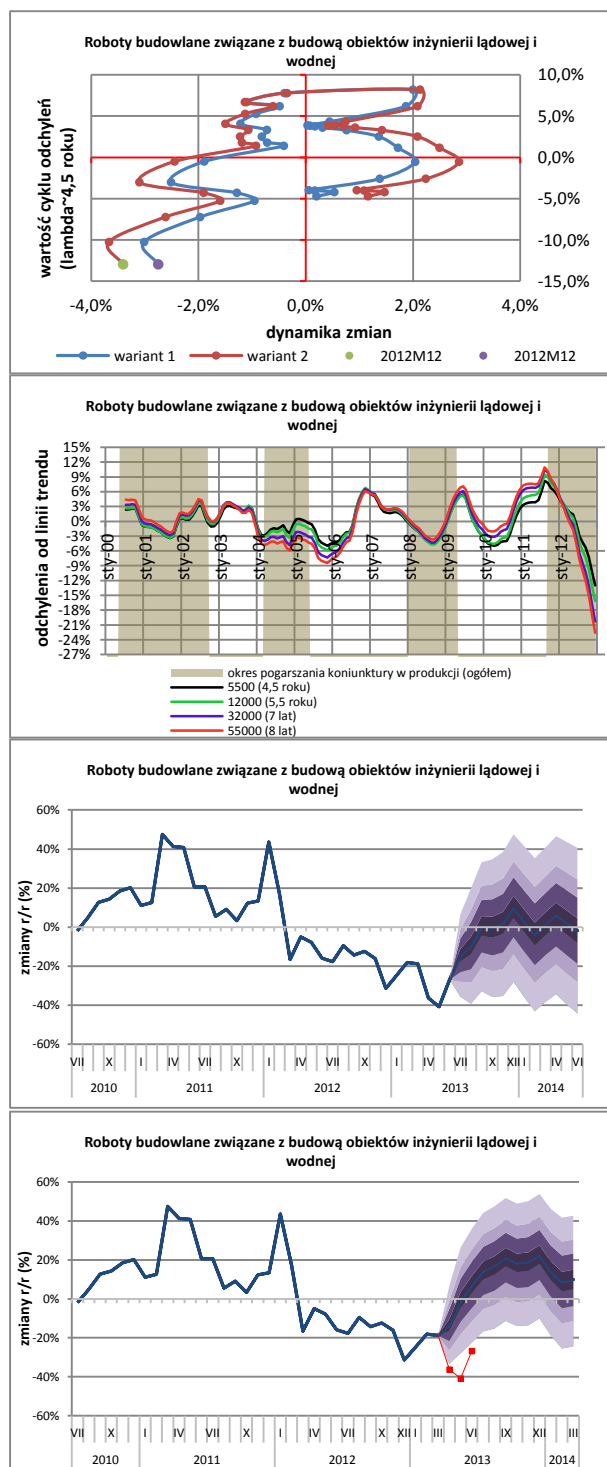
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków



Analiza położenia ostatnich punktów zegara oraz wyodrębnione cykle odchylen wskazują na dalsze pogorszenie koniunktury w przypadku robót budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków (punkty zegara kontynuują ruch w trzeciej ćwiartce układu współrzędnych a cykl odchylen przyjmuje coraz niższe wartości). Wysoka amplituda wahań sięgająca nawet 15%.

Rozproszenie rozkładów predykcyjnych dla tego działu budownictwa silnie rośnie w całym rozważanym horyzoncie prognozy. Pomimo tego, da się wyraźnie zaobserwować ogólną tendencję do pogarszania się sytuacji. Tempo zmian rozważanego wskaźnika jest z dużym prawdopodobieństwem ujemne w wybranych miesiącach 2013 r., zaś w pozostałych znajduje się blisko wartości 0% r/r/. Branża budowlana przeżywać będzie recesję.

Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej



Ostatnie punkty zegara wskazują na dalsze (w nawiązaniu do wyników poprzedniego raportu) pogarszanie się koniunktury w przypadku omawianej zmiennej. Potwierdza to również analiza cyklu odchyień dla tej zmiennej. Brak synchronizacji cyklu odchyień tej zmiennej z cyklem odchyień produkcji ogółem. Amplituda wahań cyklu odchyień tej zmiennej na poziomie ok. 6%.

Rozkłady predykcyjne charakteryzują się w tym przypadku silną niestabilnością parametrów położenia i monotonicznym wzrostem, przy jakościowo zbliżonym rozproszeniu w całym horyzoncie. W roku 2013 spodziewać się należy ożywienia i ekspansji w branży. Prawdopodobieństwo poprawy sytuacji w rozważanym dziale jest wysokie od kwietnia 2013 r.

Tabela 2.6. Współczynniki korelacji pomiędzy cyklami odchyłeń analizowanych zmiennych budownictwa a opóźnionym lub wyprzedzonym cyklem odchyłeń produkcji przemysłowej ogółem ($\lambda=5\ 500$). Na fioletowo zaznaczono maksymalne, co do wartości bezwzględnej, wartości współczynników korelacji (przewyższające 0,5)

Zmienna	Wyprzedzenie (względem produkcji przemysłowej ogółem)									Opóźnienie (względem produkcji przemysłowej ogółem)							
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
Budownictwo ogółem	-0,17	-0,12	-0,07	-0,01	0,05	0,12	0,19	0,27	0,33	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,50	0,52	0,52
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków	-0,57	-0,49	-0,39	-0,28	-0,16	-0,03	0,11	0,24	0,37	0,48	0,58	0,66	0,72	0,77	0,79	0,79	0,77
Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	0,35	0,33	0,30	0,27	0,23	0,20	0,17	0,14	0,13	0,08	0,04	0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,02

Tabela 2.7. Analiza *ex post* przekroczeń prawdziwych wartości tempa zmian sprzedaży produkcji w rozważanych 3 działach budownictwa w przypadku przedziałów ufności o prawdopodobieństwie predykcyjnym 0,3, 0,5, 0,7 i 0,9

		Poziom ufności przedziałów			
		0,3	0,5	0,7	0,9
H=1	liczba prognoz w przedziale	2	2	3	3
	frakcja prognoz w przedziale	0,67	0,67	1	1
	błąd standardowy	0,13	0,13	x	x
	statystyka <i>t</i>	-10,17	-4,62	x	x
H=2	liczba prognoz w przedziale	1	3	3	3
	frakcja prognoz w przedziale	0,33	1	1	1
	błąd standardowy	0,13	x	x	x
	statystyka <i>t</i>	-0,92	x	x	x
H=3	liczba prognoz w przedziale	1	1	2	3
	frakcja prognoz w przedziale	0,33	0,33	0,67	1
	błąd standardowy	0,13	0,13	0,13	x
	statystyka <i>t</i>	-0,92	4,62	0,92	x

Z racji niewielkiej liczby rozważanych działów, analizy *ex post* zgodnie z Tabelą 2.7. należy traktować z ostrożnością. Podobnie jak w przypadku zestawu prognoz wykonanych w sektorze produkcji dla działów, można stwierdzić, iż przyjęte podejście formalnego opisu niepewności *ex ante* prognoz, w postaci rozkładów predykcyjnych jest właściwe, ponieważ rozkład błędów prognoz obliczonych *ex post* odpowiada w dużym stopniu przedstawionym rozkładom predykcyjnym.

3. WPŁYW POTENCJALNYCH ZMIAN W OTOCZENIU MAKROEKONOMICZNYM NA KONDYCJĘ SEKTORA PRZEDSIĘBIORSTW

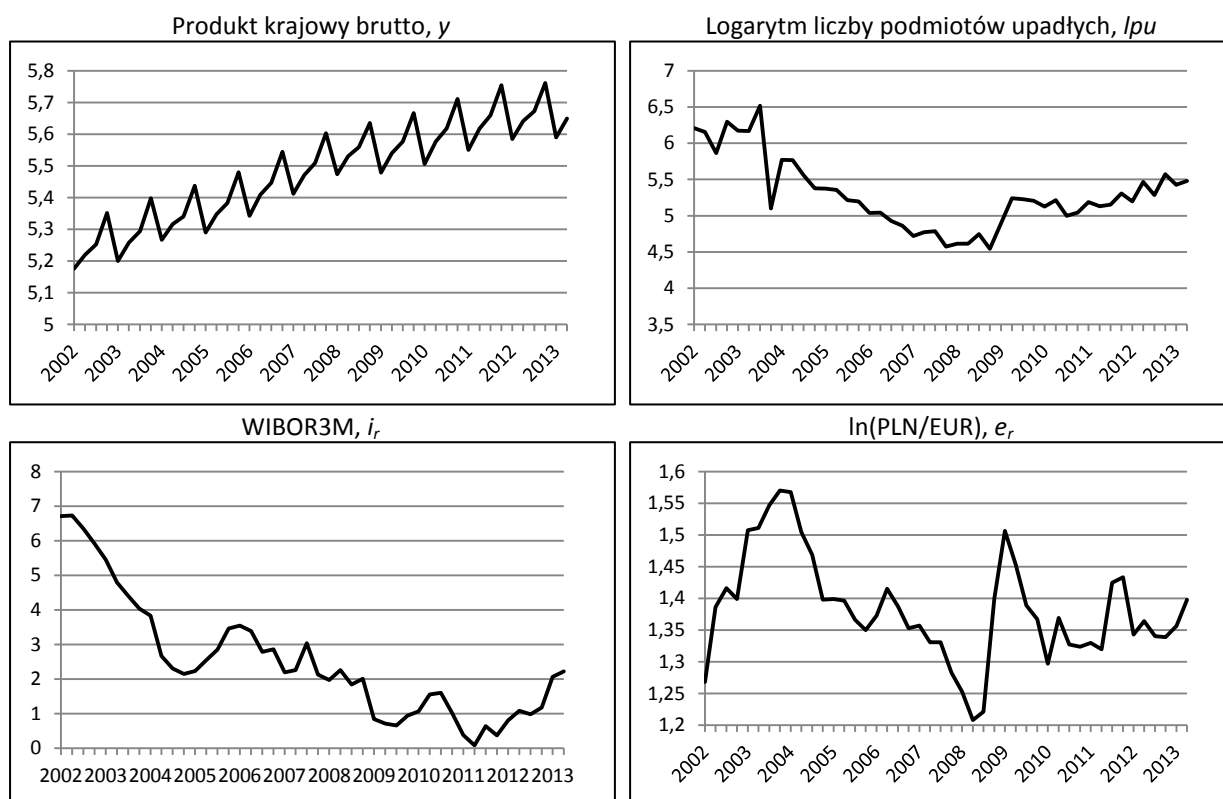
3.1. Prezentacja danych i zbioru rozważanych modeli

Analizy wpływu potencjalnych zmian w sytuacji makroekonomicznej na kondycję sektora przedsiębiorstw dokonano, podobnie jak w poprzednich raportach, w oparciu o klasę modeli wektorowej autoregresji.

Kondycja sektora przedsiębiorstw jest reprezentowana przez liczbę firm postawionych w stan upadłości. Jako makroekonomiczne determinanty kondycji przedsiębiorstw przyjęto produkt krajowy brutto, realną stopę procentową oraz realny kurs walutowy. Zbudowano zatem model współzależności dla czterech szeregów czasowych: produktu krajowego brutto w cenach stałych (wielkość zlogarytmowana, y), liczby podmiotów upadłych (wielkość zlogarytmowana, lpu), stopy procentowej WIBOR3M urealnionej poziomem inflacji (stan w końcu okresu, i_r), realnego kursu walutowego zł/euro¹⁹ (stan w końcu okresu, wielkość zlogarytmowana, e_r). Rozważane szeregi czasowe obejmują 46 kwartałów: 2002q1-2013q2. Rysunek 3.1 przedstawia analizowane szeregi. W stosunku do poprzedniego kwartału zaobserwowano wzrost rocznego tempa zmian PKB o około 0,3 punkty procentowe oraz blisko 6-procentowy wzrost liczby przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości. Wielkość ta jest jednak jedynie o 1,7% procent wyższa od liczby zaobserwowanej w pierwszym kwartale poprzedniego roku. W porównaniu z pierwszym kwartałem 2013 r. wzrósł poziom realnych stóp procentowych oraz zaobserwowano dalszy spadek wartości waluty krajowej w stosunku do euro.

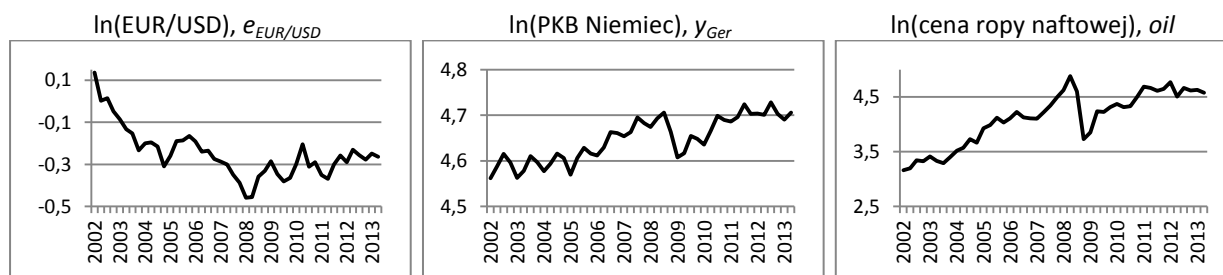
¹⁹ Cena 1 EUR wyrażona w PLN.

Rysunek 3.1. Analizowane szeregi



Dodatkowo, podobnie jak w poprzednim raporcie, dla uwzględnienia wpływu zewnętrznego otoczenia na kondycję gospodarki krajowej, do modelu włączono trzy zmienne egzogeniczne. Są to – kurs EUR/USD (stan w końcu okresu, wielkość zlogarytmowana, $e_{EUR/USD}$), PKB Niemiec (indeks, \ln, y_{Ger}), cena ropy naftowej (indeks, \ln, oil). Szeregi te przedstawia Rysunek 3.2. Pozytywną informacją dla gospodarek rejonu jest wzrost tempa rocznych zmian PKB Niemiec do 0,5%, podczas gdy w poprzednim kwartale odnotowano spadek o około 1,3%.

Rysunek 3.2. Zmienne egzogeniczne



Dokonując wyboru modelu rozważono 42 specyfikacje różniące się liczbą opóźnień dla zmiennych egzogenicznych ($s \in \{2,3\}$), liczbą opóźnień dla zmiennych endogenicznych ($k \in \{3,4,5\}$), rodzajem deterministycznego trendu ($d \in \{1 = \text{stała poza relacją}, 2 = \text{stała ograni-$

czona do relacji}) oraz liczbą relacji kointegrujących ($r \in \{1,2,3,4\}$, dla $r = 4$ macierz wektorów kointegrujących jest jednostkowa).

Dla porównywanych modeli przyjęto równe prawdopodobieństwa *a priori*, czyli $p(M_\xi) = 0,024$, gdzie $\xi = (s, k, d, r)$. Tylko jeden model otrzymał niezaniadbywalne prawdopodobieństwo *a posteriori*: $M_{(3,4,2,1)}$. Dalsze analizy zawarte prowadzone są w ramach wybranego modelu.

3.2. Scenariusze szokowe w gospodarce i ich wpływ na sytuację w sektorze przedsiębiorstw

Wykorzystując funkcję reakcji na zakłócenia losowe przeanalizowano wpływ egzogenicznych szoków/innowacji w rozważanych zmiennych na liczbę upadłości, przez co, podobnie jak w poprzednich raportach, prześledzono wpływ wybranych kategorii ekonomicznych na sytuację przedsiębiorstw.

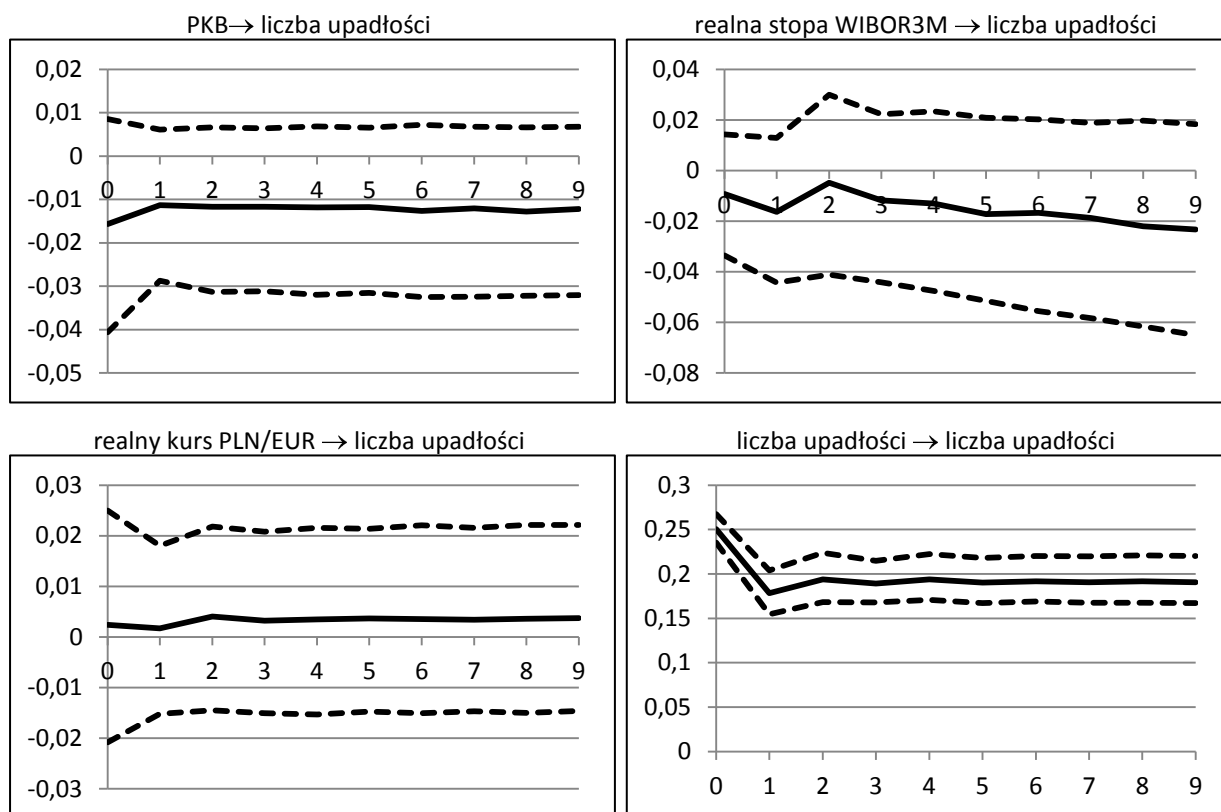
Tabela 3.1 oraz Rysunek 3.3 przedstawiają kwantyle rozkładu *a posteriori* funkcji reakcji liczby upadłości na pojedynczy, izolowany (tj. przy założeniu stałości pozostałych zmiennych) szok w rozważanych wielkościach ekonomicznych. Dokonując identyfikacji szoków (ortogonalizacji) przyjęto następującą kolejność zmiennych: produkt krajowy brutto, stopa procentowa, kurs walutowy oraz liczba przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości. Założono zatem, że PKB wywiera natychmiastowy efekt na stopę procentową, kurs walutowy oraz liczbę podmiotów upadłych. Stopa procentowa wywiera natychmiastowy efekt na kurs walutowy oraz liczbę podmiotów, a kurs walutowy - na ilość podmiotów w stanie upadłości²⁰.

²⁰ Kolejność pierwszych trzech zmiennych zaczerpnięto z artykułu: A.A. Haug, C. Smith (2012), *Local linear impulse responses for a small open economy*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics 74(3), 470-492.

Tabela 3.1. Kwantyle rozkładu *a posteriori* funkcji reakcji liczby podmiotów w stanie upadłości na zakłócenia losowe (wielkość szoku jest równa jednemu odchyleniu standardowemu *a posteriori* dla poszczególnych zmiennych, co oznacza wzrost logarytmu (ln) PKB o około 0,011 w zerowym okresie, realnej stopy procentowej o 0,416 %, logarytmu kursu walutowego o 0,037 i logarytmu liczby upadłości o 0,250)

IRF	PKB → liczba upadłości			WIBOR3M → liczba upadłości			EUR/PLN → liczba upadłości			I. upadłości → I. upadłości		
	Kwantyl			Kwantyl			Kwantyl			Kwantyl		
	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75	0,25	0,5	0,75
0	-0.041	-0.016	0.009	-0.034	-0.009	0.014	-0.021	0.002	0.025	0.235	0.250	0.267
1	-0.029	-0.011	0.006	-0.044	-0.016	0.013	-0.015	0.002	0.018	0.155	0.179	0.204
2	-0.031	-0.012	0.007	-0.041	-0.005	0.030	-0.014	0.004	0.022	0.168	0.194	0.224
3	-0.031	-0.012	0.006	-0.044	-0.012	0.022	-0.015	0.003	0.021	0.168	0.189	0.215
4	-0.032	-0.012	0.007	-0.048	-0.013	0.023	-0.015	0.003	0.022	0.171	0.194	0.222
5	-0.032	-0.012	0.007	-0.051	-0.017	0.021	-0.015	0.004	0.021	0.167	0.190	0.218
6	-0.033	-0.013	0.007	-0.056	-0.017	0.020	-0.015	0.004	0.022	0.169	0.192	0.220
7	-0.032	-0.012	0.007	-0.058	-0.019	0.019	-0.015	0.003	0.022	0.167	0.191	0.220
8	-0.032	-0.013	0.007	-0.062	-0.022	0.020	-0.015	0.004	0.022	0.168	0.192	0.221
9	-0.032	-0.012	0.007	-0.065	-0.023	0.018	-0.015	0.004	0.022	0.167	0.191	0.220
10	-0.032	-0.013	0.007	-0.066	-0.025	0.018	-0.015	0.004	0.022	0.167	0.191	0.221

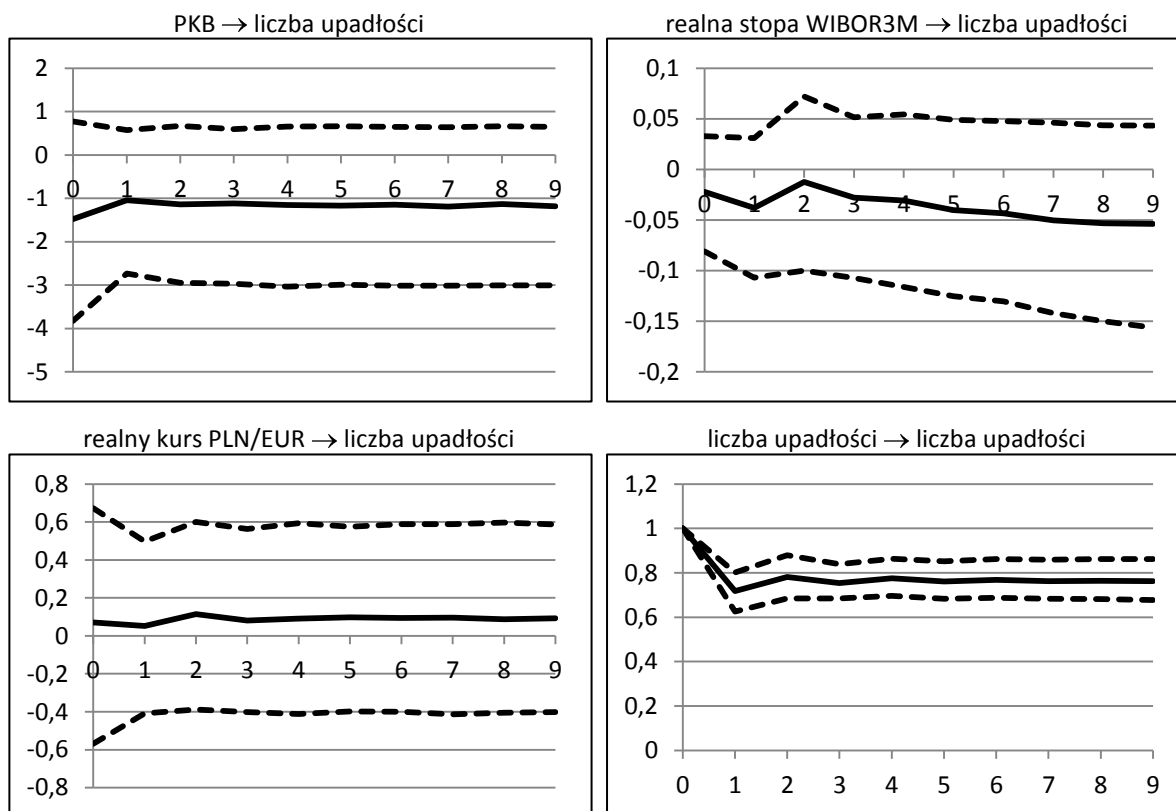
Rysunek 3.3. Kwantyle rozkładu *a posteriori* funkcji reakcji liczby podmiotów w stanie upadłości na zakłócenia losowe (wielkość szoku – jedno odchylenie standardowe *a posteriori*)



Linia ciągła oznacza mediany, linie przerywane reprezentują kwantyle rzędu 0,25 oraz 0,75.

Dla porównania zamieszczamy poniżej wykresy funkcji na zakłócenia losowe, które zostały unormowane tak, by wielkość zaburzenia była równa 1^{21} (Rysunek 3.4).

Rysunek 3.4. Kwantyle rozkładu *a posteriori* funkcji reakcji liczby podmiotów w stanie upadłości na zakłócenia losowe (szok jednostkowy)



Linia ciągła oznacza mediany, linie przerywane reprezentują kwantyle rzędu 0,25 oraz 0,75.

Jedynie reakcje liczby upadłości na własne zaburzenia są istotne. Oceny punktowe odpowiedzi na zaburzenia pozostałych zmiennych obarczone są bardzo dużą niepewnością. Jednakże większa część masy prawdopodobieństwa *a posteriori* dla funkcji reakcji liczby upadłości na wzrost realnej stopy procentowej znajduje się po ujemnej stronie, a więc z większym prawdopodobieństwem można przypuszczać, że wzrost stopy procentowej prowadzi do spadku liczby zgłaszanych upadłości.

Przyjmując ocenę funkcji reakcji na poziomie mediany rozkładu *a posteriori* możemy stwierdzić, że jednorazowy izolowany (tj. przy stałości pozostałych zmiennych) wzrost stopy WIBOR3M o jeden punkt procentowy spowoduje w tym samym okresie spadek liczby upadłości o około 2,2%, zaś po pierwszym okresie spadek o około 3,8%. Po dwóch okresach siła zależności jest naj słabsza (około -1,2% w odpowiedzi na jednostkowy wzrost stopy procen-

²¹ Wysokość i kierunek reakcji na szoki o innej wielkości można otrzymać poprzez odpowiednie skalowanie wielkości przedstawionych w opracowaniu.

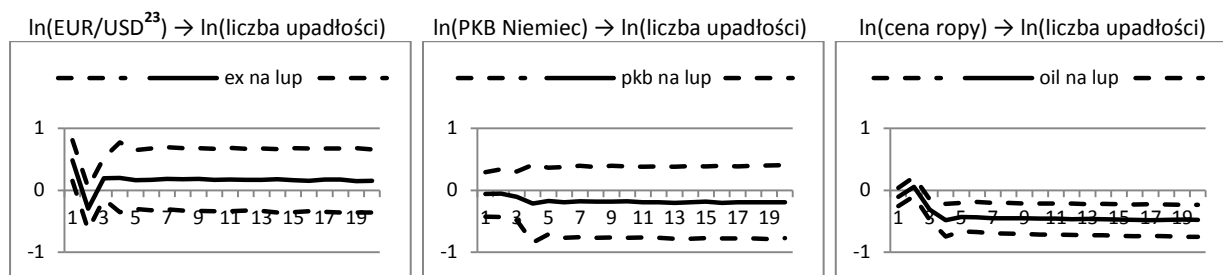
towej sprzed dwóch kwartałów). Następnie ulega ona wzmocnieniu, by po dziewięciu kwartałach osiągnąć poziom równy około -5%.

Z dużym prawdopodobieństwem można również twierdzić, że wzrost PKB powoduje spadek liczby przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości. Zgodnie z medianą rozkładu *a posteriori* jednoprocenowy wzrost PKB powoduje w tym samym okresie spadek liczby upadłości o około 1,5%, w kolejnych kwartałach obserwowana zależność nieco słabnie i utrzymuje się na poziomie równym około -1%.

Wpływ jednoprocenowego wzrostu liczby upadłości ulega w następnym kwartale osłabieniu do około 0,7%. Dodatkowo, należy zauważyć, że jest on zjawiskiem trwałym, pozostającym na tym poziomie w całym rozważanym horyzoncie. Analizując w drugą stronę – spadek liczby upadłości będzie powodował zmniejszenie liczby przedsiębiorstw stawianych w stan upadłości w kolejnych okresach z niemal taką samą siłą, a więc działania podejmowane w celu ograniczania liczby upadłości przynoszą trwałe efekty.

Prześlędzono również reakcje liczby upadłości na jednorazowy, jednostkowy wzrost zmiennych egzogenicznych (Rysunek 3.5)²².

Rysunek 3.5. Kwantyle rozkładu *a posteriori* funkcji reakcji liczby podmiotów w stanie upadłości na jednorazowy, jednostkowy wzrost zmiennych egzogenicznych



Linia ciągła oznacza mediany, linie przerywane reprezentują kwantyle rzędu 0,25 oraz 0,75.

Podobnie jak w przypadku wyżej opisanych zależności, oceny oddziaływania wybranych wielkości opisujących otoczenie światowe na liczbę upadłości obarczone są bardzo dużą niepewnością. W ramach tej grupy modeli nie można wyciągać wniosków dotyczących siły i kierunku wpływu kursu EUR/USD oraz PKB Niemiec na liczbę przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości, choć przesunięcie rozkładu *a posteriori* wpływu PKB Niemiec nieco w lewą stronę w stosunku do zera sugeruje, że zależność ujemna jest nieznacznie bardziej prawdopodobna. Podobnie, rozkład *a posteriori* dla mnożników kursu EUR/USD jest przesunięty nieco powyżej zera, co sugeruje słaby dodatni wpływ tej wielkości na liczbę bankructw.

²² Podobnie, jak w przypadku funkcji reakcji na bodziec, wielkości otrzymane w wyniku analizy mnożnikowej można skalować, tak by przedstawiały zmiany analizowanych wielkości na szok o dowolnie ustalonym kierunku i wysokości.

²³ Cena 1 USD wyrażona w EUR.

Wyraźnie ujemną reakcję liczby podmiotów upadłych wywołuje natomiast jednocentowy wzrost ceny ropy naftowej, przy czym jest ona widoczna dopiero po trzech kwartałach (spadek liczby upadłości o około 0,31% w odpowiedzi na jednorazowy jednocentowy wzrost ceny ropy sprzed trzech kwartałów) i wraz z upływem czasu ulega wzmocnieniu do poziomu około -0,45%. Siła tego wpływu jest dość duża, co pokazuje wysoką zależność koniunktury w Polsce od sytuacji na rynku surowców, którego najważniejszą składową jest surowce energetyczne.

Porządkując zmienne zgodnie ze schematem przyjętym dla identyfikacji zaburzeń losowych, przedstawiamy dekompozycję wariancji błędu prognoz dla liczby upadłości oraz dla produktu krajowego brutto. Otrzymane wyniki są zgodne z prezentowanymi w poprzednich raportach.

Tabela 3.2. Dekompozycja wariancji błędu prognoz dla liczby upadłości oraz PKB.

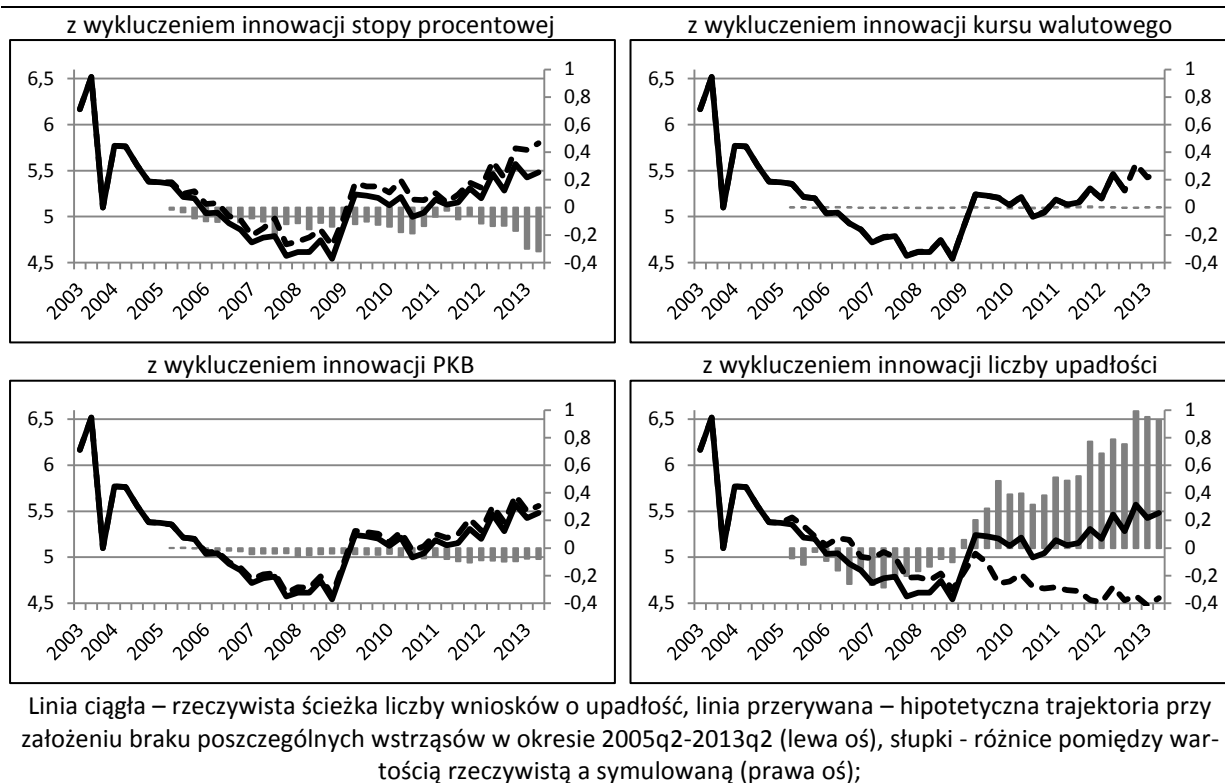
liczba upadłości (ln)

horyzont prognozy	udział (%)			
	PKB	WIBOR3M	ln(PLN/EUR)	l. upadłości
1	2.35	1.95	1.71	93.99
2	2.36	3.28	1.72	92.65
3	2.35	4.19	1.74	91.72
4	2.35	4.66	1.74	91.25
5	2.35	5.08	1.74	90.83
6	2.35	5.47	1.74	90.43
7	2.35	5.82	1.74	90.08
8	2.35	6.16	1.74	89.74
9	2.35	6.48	1.74	89.42
10	2.35	6.80	1.74	89.10

Ponad 90% wariancji błędu prognoz liczby upadłości dla pierwszego okresu stanowią własne innowacje. W kolejnych okresach ich udział stopniowo spada, osiągając poziom około 89% w 10 kwartale. Najwyższy wzrost w wyjaśnianiu wariancji prognoz liczby podmiotów upadłych obserwujemy dla innowacji związanych ze stopą procentową – od około 2% w pierwszym kwartale do niespełna 7% w dziesiątym, tak więc analizując makroekonomiczne otoczenie przedsiębiorstw należy szczególną uwagę zwrócić na tę wielkość. Jak zaznaczono wyżej zależność pomiędzy liczbą upadłości i stopą procentową jest ujemna.

W omawianym okresie waga innowacji związanych z PKB utrzymuje się na poziomie około 2,35%, a kursu walutowego – około 1,74%.

Dodatkową analizę znaczenia wstrząsów płynących z poszczególnych wielkości ekonomicznych w wyjaśnianiu kształtowania się liczby upadłości przeprowadzono na podstawie symulacji hipotetycznych przebiegów ścieżki liczby upadłości po wyłączeniu wstrząsów związanych z analizowanymi zmiennymi. Szoki zerujemy począwszy od dziewiątego kwartału w próbie.

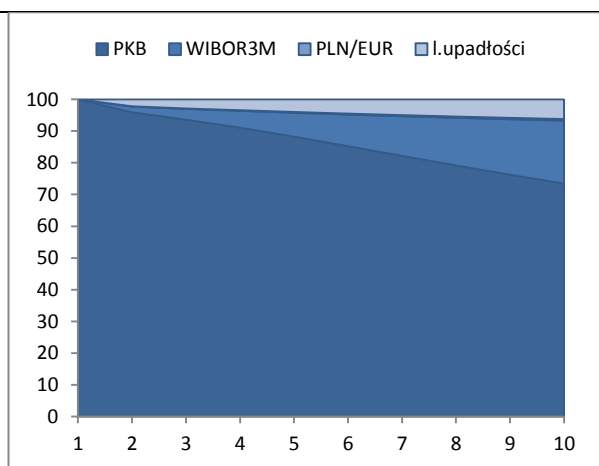


Zgodnie z dekompozycją wariancji największe różnice w stosunku do rzeczywistego przebiegu ścieżki obserwujemy po wykluczeniu innowacji stopy procentowej i własnych zaburzeń.

Wykluczenie wahań stopy procentowej powoduje w rozważanym okresie nieznaczne przesunięcie ścieżki liczby wniosków o upadłość do góry. Wyzerowanie szoków płynących z PKB również powoduje przesunięcie ścieżki liczby upadłości do góry, ale powstała różnica jest bardzo mała. Innowacje kursu walutowego wywierają niewielki wpływ na przebieg liczby upadłości, natomiast brak własnych szoków powoduje przesunięcie trajektorii w dół począwszy od pierwszego kwartału 2009 r., co pokrywa się z okresem, w którym zidentyfikowane w ramach modelu innowacje były dodatnie (zob. Rysunek 3.6, wykres dla równania liczby upadłości, 2009 rok).

produkt krajowy brutto (ln)

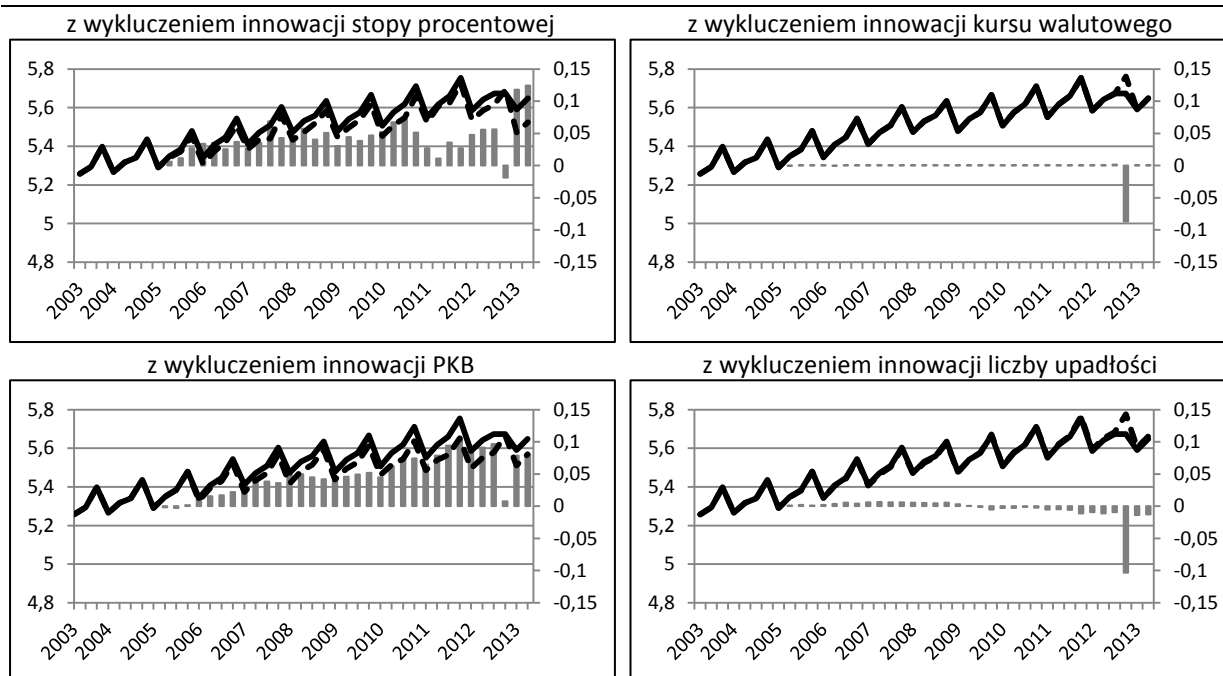
horyzont prognozy	udział (%)			
	PKB	WIBOR3M	ln(PLN/EUR)	l. upadłości
1	100	0	0	0
2	95.935	1.802	0.078	2.184
3	93.587	3.399	0.139	2.876
4	91.080	5.312	0.190	3.418
5	88.256	7.530	0.241	3.974
6	85.247	9.969	0.291	4.493
7	82.196	12.492	0.341	4.971
8	79.175	15.018	0.390	5.417
9	76.247	17.487	0.437	5.829
10	73.448	19.858	0.483	6.211



W omawianym okresie udział własnych zaburzeń w wariancji błędu prognoz PKB utrzymuje się na poziomie powyżej 70% (spada od 100% dla prognozy na pierwszy kwartał do około 73% dla prognozy o horyzoncie 2,5 roku). Udział innowacji związanych z kursem PLN/EUR jest niski: 0,1% – 0,5%, co wskazuje na niewielkie znaczenie zmian tej wielkości w wyjaśnianiu zmian PKB. Wraz z wydłużaniem się horyzontu prognozy wyraźnie

wzrasta znaczenie innowacji w stopie procentowej (od 1,9% do 20%) i liczby upadłości (od 2,2 do 6,2%).

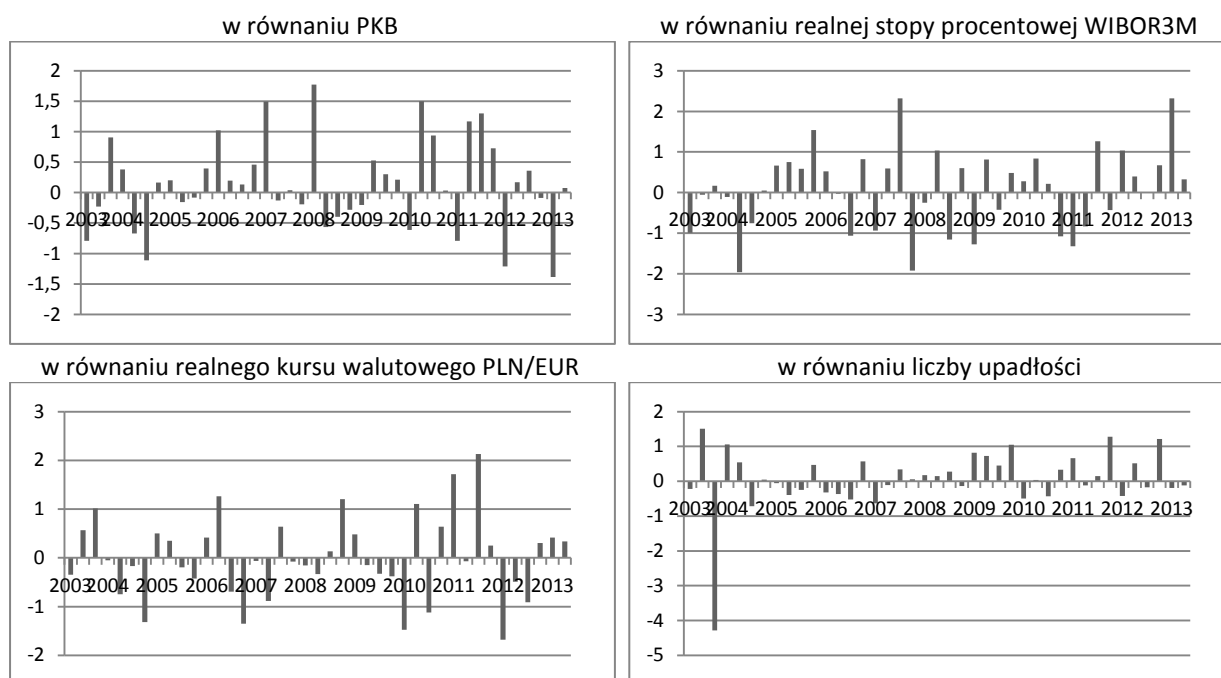
Dla pogłębienia analizy wagi wstrząsów płynących z poszczególnych wielkości ekonomicznych dla kształtowania się PKB dokonano, podobnie jak dla liczby upadłości, symulacji hipotetycznego przebiegu ścieżki PKB po wyłączeniu innowacji związanych z analizowanymi zmiennymi. Szoki zerujemy począwszy od dziewiątego kwartału w próbie.



Linia ciągła – rzeczywista ścieżka liczby wniosków o upadłość, linia przerywana – hipotetyczna trajektoria przy założeniu braku wstrząsów w okresie 2005q2-2013q2 (lewa oś), słupki - różnice pomiędzy wartością rzeczywistą a symulowaną (prawa oś);

Przedstawione symulacje potwierdzają wnioski wypływające z dekompozycji wariancji błędów prognoz o nieznaczącej roli kursu walutowego (praktycznie zerowej) i liczby upadłości dla ewolucji PKB. Wspierają jednak dodatkowo wniosek o ujemnym związku pomiędzy PKB i liczbą upadłości otrzymany w wyniku analiz dotyczących reakcji na bodziec (ujemne różnice obserwujemy do 2009 roku, kiedy liczba bankructw spadała, a dodatkowo później, co należy wiązać ze skokowym, a następnie podtrzymywanym wzrostem tej liczby). Zaskakująco duży (ujemny) wpływ innowacji realnego kursu PLN/EUR i liczby bankructw na ścieżkę PKB obserwujemy w czwartym kwartale 2012 roku, w którym to okresie wprowadzono zidentyfikowany wysoki dodatni wstrząs w równaniu liczby bankructw oraz zmianę kierunku wstrząsów w równaniu kursu, ale nie są to obserwacje wyjątkowe. Wydaje się, że innowacje tych dwóch zmiennych przejęły wówczas wpływ wstrząsów w równaniach PKB i stopy procentowej, ponieważ ich udział w czwartym kwartale 2012 roku jest wyjątkowo niski. W pozostałych okresach wyłączenie własnych innowacji i wstrząsów stopy procentowej przesunęło ścieżkę PKB wyraźnie w dół.

Rysunek 3.6. Kierunek i wysokość zidentyfikowanych innowacji



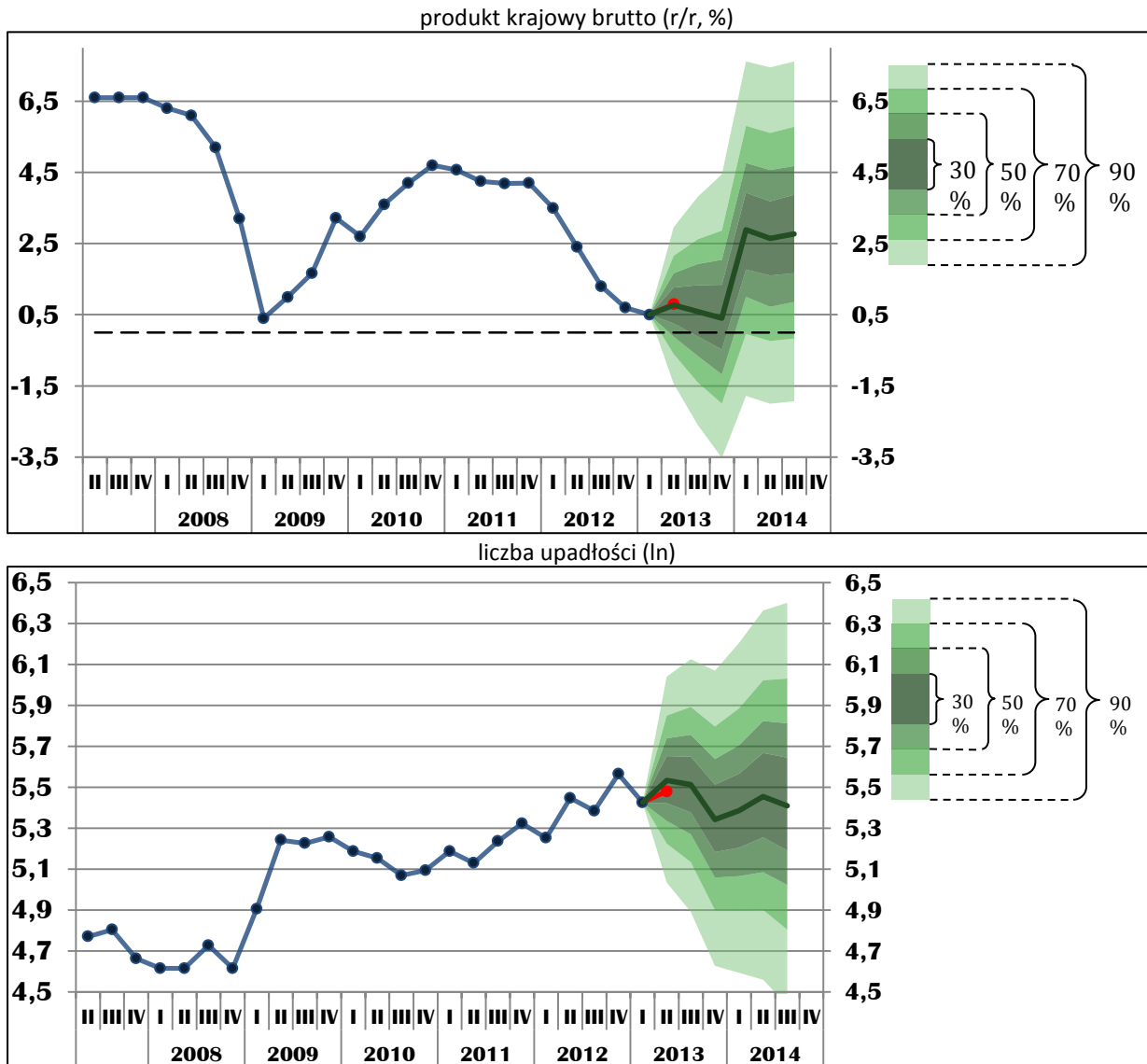
3.3. Prognoza kondycji sektora przedsiębiorstw poprzez analizę liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej

Na wstępie tej części dokonano oceny *ex post* trafności prognoz liczby upadłości i tempa zmian PKB (r/r) w drugim kwartale 2013 r. W tabeli 3.3 obok kwantyli rozkładu predykcyjnego zamieszczono zaobserwowane wartości tej zmiennej, natomiast Rysunek 3.7 stanowi ilustrację tabeli. Z analizy informacji w nich zawartych wynika, że zarówno roczne tempo zmian PKB, jak i liczba upadłości zaobserwowana w drugim kwartale 2013 r. znajdują się w pobliżu mediany rozkładu predykcyjnego, a więc trafność prognozy otrzymanej w poprzedniej edycji raportu należy uznać za bardzo dobrą.

Tabela 3.3. Analiza *ex post* poprzednich prognoz (kwantyle brzegowych rozkładów predykcyjnych i zaobserwowane wartości rocznej dynamiki PKB oraz liczby upadłości w drugim kwartale 2013 r.)

kwantyl → kategoria ↓	0,05	0,25	0,5	0,75	0,95	zaobserwowane wartości
PKB (r/r , %)	-1,437	-0,115	0,775	1,666	2,959	0,8
liczba upadłości (ln)	5,035	5,335	5,533	5,739	6,040	5,48

Rysunek 3.7. Wykres wachlarzowy wg rozkładu predykcyjnego oraz zaobserwowane wartości (linia z punktami) rocznej dynamiki PKB i liczby zgłoszonych upadłości.



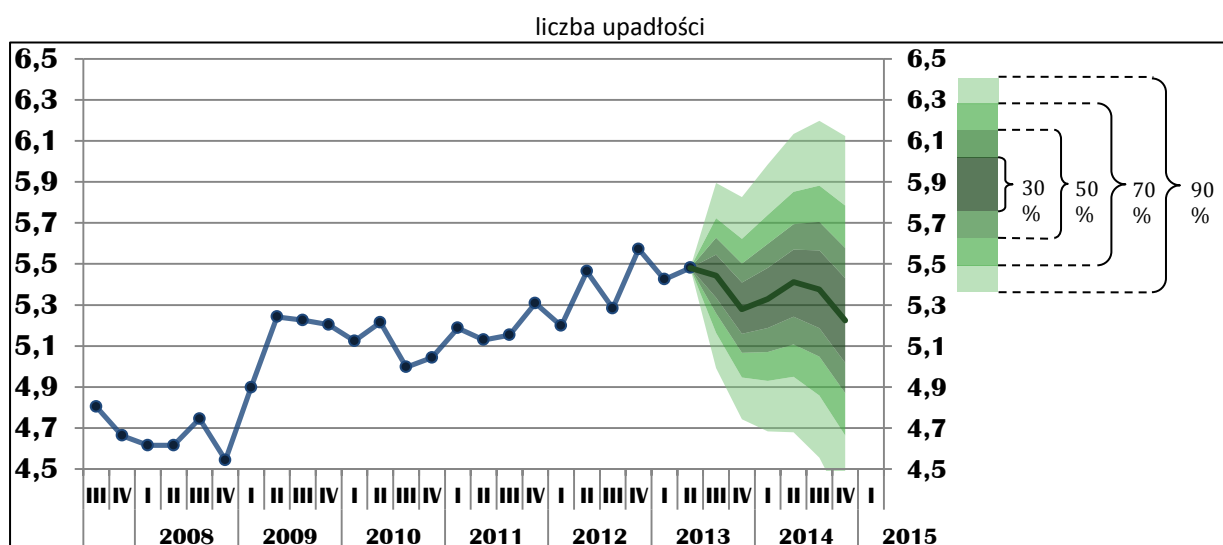
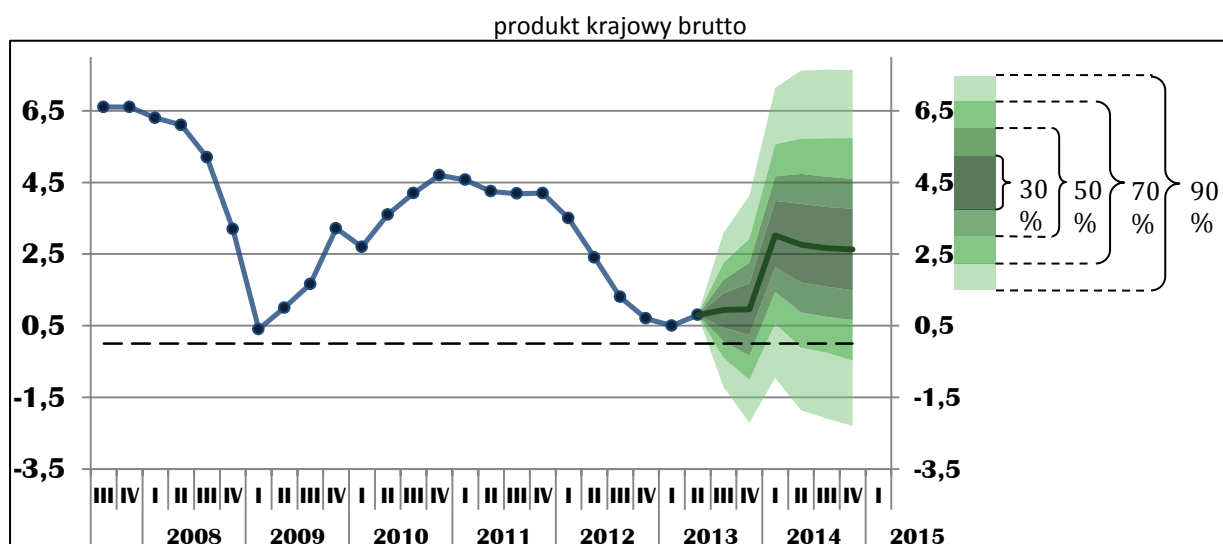
Okres próby – do pierwszego kwartału 2013 r., okres predykcji – do trzeciego kwartału 2014 r.

Po dokonaniu analizy *ex post* poprzedniego zestawu prognoz omawiamy aktualne prognozy. Prognozy uzyskano wykorzystując technikę bayesowskiego łączenia wiedzy w grupie najbardziej prawdopodobnych modeli, w których wszystkie wymienione na wstępie raportu zmienne były włączone jako endogeniczne. Wyznaczono prognozy liczby upadłości oraz rocznej dynamiki PKB na 6 okresów poza próbę, tj. od trzeciego kwartału 2013 roku (2013q3) do czwartego kwartału 2014 r. (2014q4). W tabeli 3.4 zebrano kwantyle rozkładów predykcyjnych, natomiast Rysunek 3.8 przedstawia wykresy wachlarzowe otrzymane na ich podstawie. Pasma reprezentujące 30%, 50%, 70% i 90% przedziały prognozy utworzono z kwantyli brzegowych rozkładów predykcyjnych.

Tabela 3.4. Kwantyle brzegowych rozkładów predykcyjnych

	kwantyle	2013q3	2013q4	2014q1	2014q2	2014q3	2014q4
PKB (r/r, %)	q=0,05	-1,211	-2,206	-0,953	-1,858	-2,092	-2,295
	q=0,25	0,069	-0,335	1,447	0,871	0,746	0,660
	q=0,5	0,943	0,960	3,025	2,766	2,663	2,630
	q=0,75	1,786	2,256	4,670	4,737	4,657	4,601
	q=0,95	3,098	4,127	7,139	7,617	7,648	7,631
liczba bankructw	q=0,05	4,992	4,743	4,684	4,679	4,555	4,310
	q=0,25	5,259	5,067	5,071	5,108	5,048	4,870
	q=0,5	5,444	5,280	5,328	5,412	5,377	5,224
	q=0,75	5,628	5,502	5,598	5,694	5,705	5,578
	q=0,95	5,895	5,826	5,985	6,134	6,198	6,124

Rysunek 3.8. Wykres wachlarzowy wg rozkładu predykcyjnego oraz zaobserwowane wartości tempa zmian PKB r/r [%] i logarytmu liczby podmiotów postawionych w stan upadłości

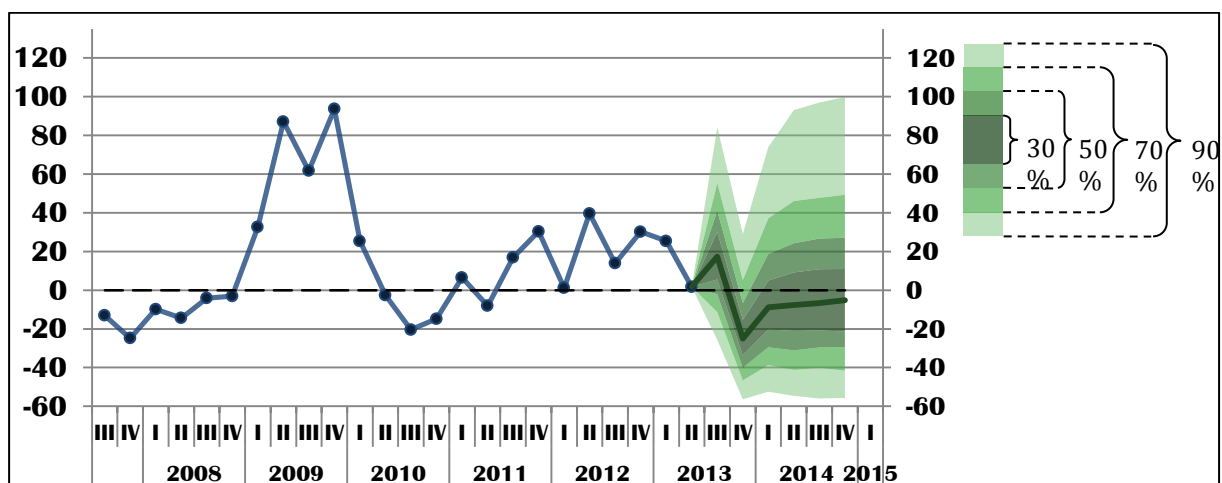


Okres próby – do drugiego kwartału 2013, okres predykcji – do czwartego kwartału 2014.

Przyjmując prognozę punktową na poziomie mediany rozkładu predyktywnego nadal przewidujemy niskie tempo wzrostu PKB (0,95% r/r) w najbliższych dwóch kwartałach, a następnie jego gwałtowne odbicie do poziomu około 3%. Prawdopodobieństwo spadku PKB w najbliższym kwartale w stosunku do analogicznego kwartału sprzed roku wynosi około 0,21, a dla kolejnych kwartałów 0,3 i 0,09. Prawdopodobieństwo ujemnego rocznego tempa wzrostu w drugiej połowie rozważanego horyzontu prognozy spada do około 0,13. Szanse stałej dodatniej rocznej dynamiki PKB w całym rozważa okresie wynoszą około 0,5, a ujemnej - około 0,02.

Na najbliższe kwartały przewidujemy niższy poziom liczby bankructw w stosunku do ostatnio zaobserwowanych. Należy jednak zauważyć, że roczne tempo zmian liczby upadłości w trzecim kwartale z dużym prawdopodobieństwem pozostanie dodatnie (Rysunek 3.9), natomiast w czwartym kwartale 2013 roku z prawdopodobieństwem 0,8 spodziewamy się ujemnej rocznej dynamiki bankructw. W kolejnych kwartałach prawdopodobieństwo tej ujemnej dynamiki spada do około 0,56. Prawdopodobieństwo stałego, podtrzymywanego w całym horyzoncie prognozy, dodatniego tempa wzrostu liczby przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości wynosi około 0,05 i jest dwa razy niższe od prawdopodobieństwa ciągłego spadku (0,1).

Rysunek 3.9. Wykres wachlarzowy wg rozkładu predyktywnego oraz zaobserwowane wartości tempa zmian liczby upadłości r/r [%]



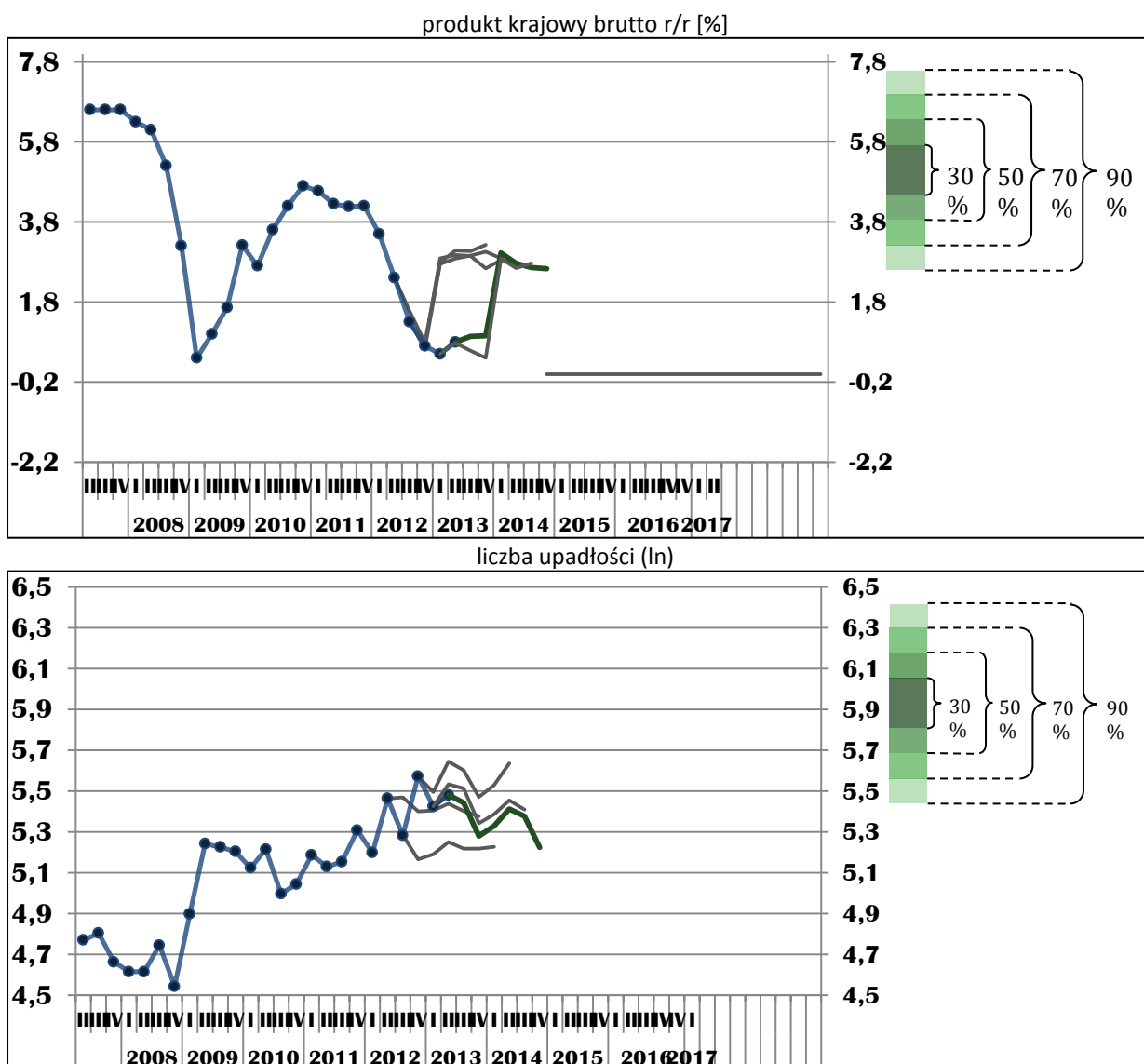
Okres próby – do drugiego kwartału 2013, okres predykcji – do czwartego kwartału 2014.

Dla analizy wpływu nowych informacji na uzyskiwane prognozy, na Rysunku 3.10 zestawiono ścieżki prognoz z bieżącego raportu z poprzednio otrzymanymi prognozami punktowymi. Jak zaznaczono w poprzednim raporcie do końca 2012 roku, grupa modeli VEC trafnie przewidywała roczne tempo zmian PKB, a napływ nowych informacji tylko nieznacznie korygował ścieżkę prognoz punktowych, natomiast model nie przewidział gwałtownego spadku dynamiki PKB, który miał miejsce w pierwszym kwartale 2013 roku. Napływ tej niekorzystnej informacji spowodował natomiast zdecydowane obniżenie ścieżki prognozy. Otrzymana w bieżącej rundzie punktowa prognoza znajduje się nieco powyżej mediany rozkładu

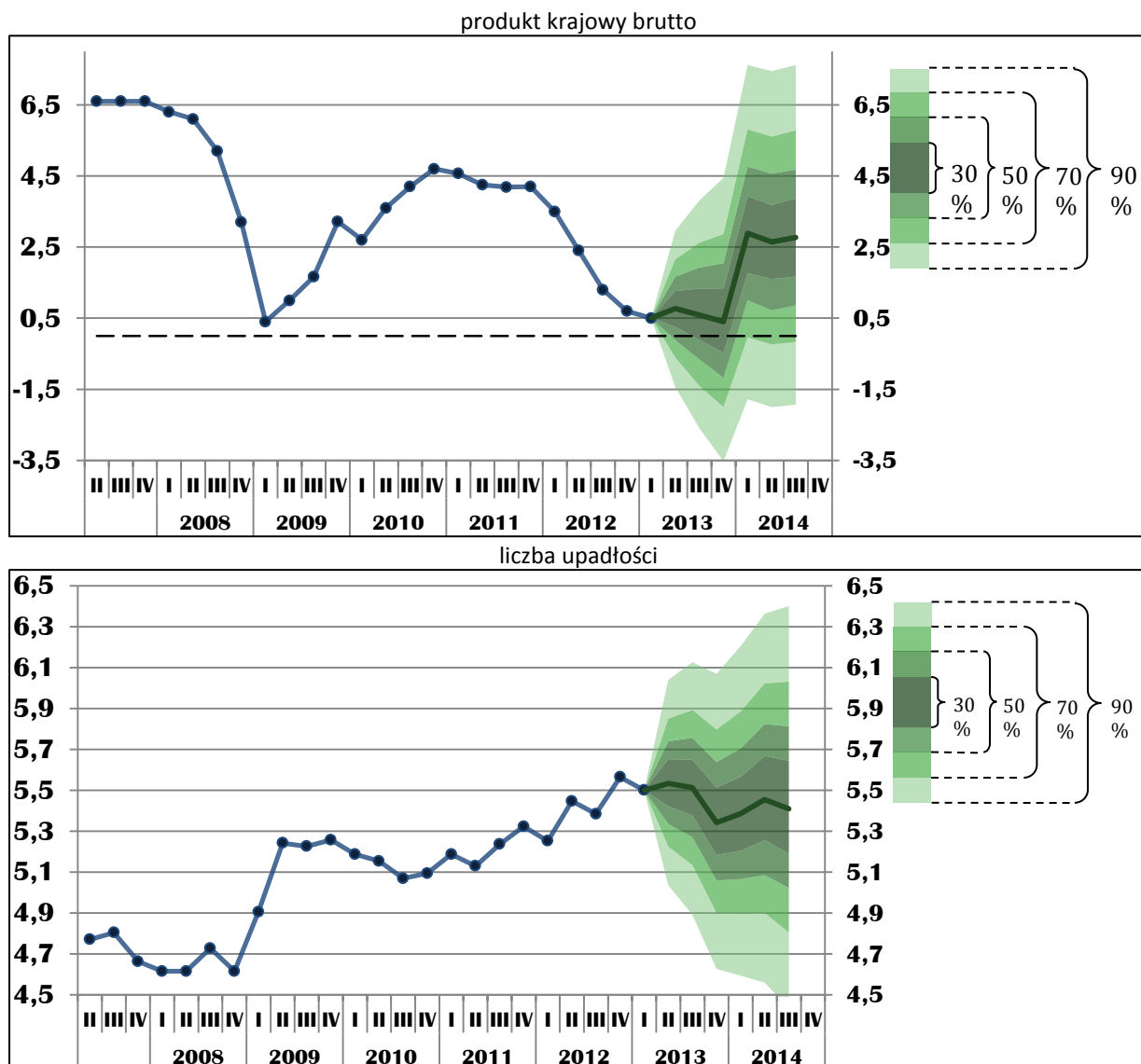
predyktywnego z poprzedniego raportu. Podobnie jak poprzednio, w pierwszym kwartale 2014 roku przewidujemy znaczny wzrost rocznej dynamiki PKB.

Ścieżki prognoz dla liczby upadłości ulegały widocznej korekcie w każdej rundzie progностycznej, zazwyczaj odbywało się to jednak w ramach obszaru wysokiej gęstości rozkładów predyktywnych otrzymanych w poprzednich rundach. Największą korektę obserwujemy w czwartym kwartale 2012 roku, należy jednak podkreślić, że skorygowano wówczas błędne obserwacje dotyczące liczby bankructw. Obecna ścieżka jest usytuowana jedynie nieco poniżej poprzednio wyznaczonej, tak więc napływ nowych informacji jakościowo nie zmienił przewidywań dotyczących liczby bankructw.

Rysunek 3.10. Porównanie aktualnej i poprzednich ścieżek prognoz punktowych (linia zielona – aktualna prognoza, linie szare – prognozy uzyskane w poprzednich edycjach raportu)



Rysunek 3.8. Wykres wachlarzowy według rozkładu predykcyjnego oraz zaobserwowane wartości tempa zmian PKB r/r [%] i logarytmu liczby podmiotów postawionych w stan upadłości



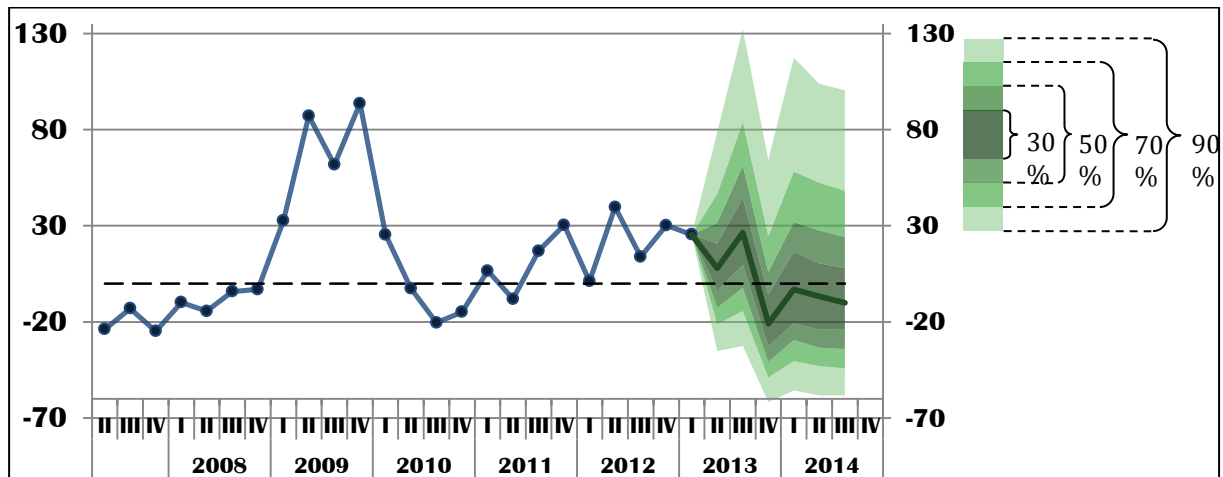
Okres próby – do pierwszego kwartału 2013, okres predykcji – do trzeciego kwartału 2014 r.

Przyjmując prognozę punktową na poziomie mediany rozkładu predykcyjnego przewidujemy bardzo niskie tempo wzrostu PKB (0,5% r/r) w najbliższych trzech kwartałach, a następnie gwałtowne odbicie do poziomu około 2,5%. Prawdopodobieństwo spadku PKB w najbliższym kwartale, w stosunku do analogicznego kwartału sprzed roku, wynosi około 0,25, a dla kolejnych kwartałów 0,34 i 0,38. Prawdopodobieństwo ujemnego rocznego tempa wzrostu w drugiej połowie rozważanego horyzontu prognozy spada do około 0,13. Szanse stałej dodatniej rocznej dynamiki PKB w całym rozważanym okresie wynoszą około 0,5, a ujemnej – około 0,02.

Na najbliższe dwa kwartały przewidujemy nieco wyższy poziom liczby bankructw w stosunku do ostatnio zaobserwowanych, a w kolejnych czterech – niewielki spadek. Należy jednak zauważyć, że roczne tempo zmian liczby upadłości z dużym prawdopodobieństwem

pozostanie dodatnie (Rysunek 3.9.). Jedynie dla czwartego kwartału 2013 roku szanse spadku liczby upadłości są wyższe od prawdopodobieństwa wzrostu, wynoszącego dla tego okresu około 0,3. Prawdopodobieństwo stałego, podtrzymywanego w całym horyzoncie prognozy, dodatniego tempa wzrostu liczby przedsiębiorstw postawionych w stan upadłości wynosi około 0,1 i jest tylko nieco wyższe od prawdopodobieństwa ciągłego spadku (0,08).

Rysunek 3.9. Wykres wachlarzowy według rozkładu predykcyjnego oraz zaobserwowane wartości tempa zmian liczby upadłości r/r [%]

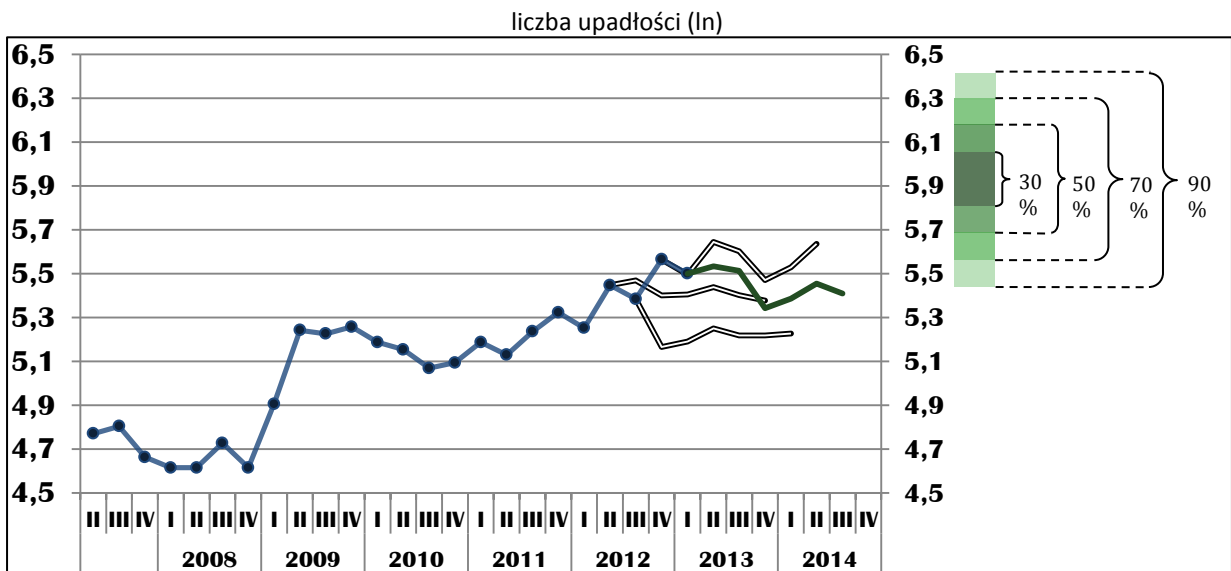
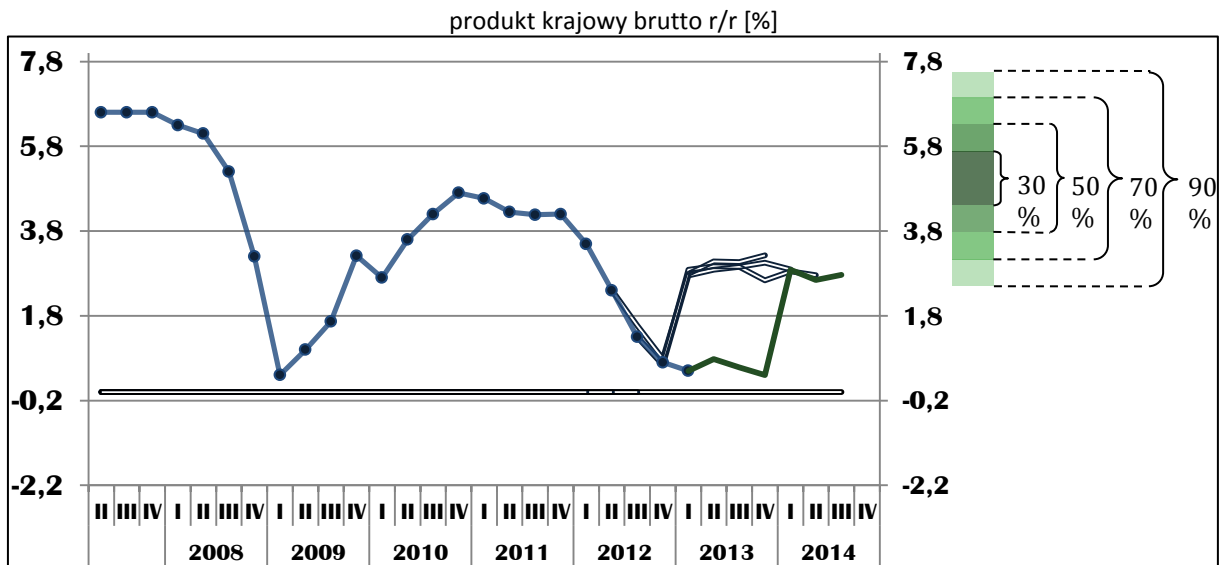


Okres próby – do pierwszego kwartału 2013, okres predykcji – do trzeciego kwartału 2014 r.

Dla analizy wpływu nowych informacji na uzyskiwane prognozy, na Rysunku 3.10. zestawiono ścieżki prognoz z bieżącego raportu z poprzednio otrzymanymi prognozami punktowymi. Do końca 2012 roku, grupa modeli VEC trafnie przewidywała roczne tempo zmian PKB, a napływ nowych informacji tylko nieznacznie korygował ścieżkę prognoz punktowych, natomiast, jak już wyżej sygnalizowano, model nie przewidział gwałtownego spadku dynamiki PKB, który miał miejsce w pierwszym kwartale 2013 roku. Napływ tej niekorzystnej informacji spowodował natomiast zdecydowane obniżenie ścieżki prognozy, która do poziomu poprzednich przewidywań wraca w pierwszym kwartale 2014 roku.

Ścieżki prognoz dla liczby upadłości ulegały widocznej korekcie w każdej rundzie prognostycznej, zazwyczaj odbywało się to jednak w ramach obszaru wysokiej gęstości rozkładów predykcyjnych otrzymanych w poprzednich rundach. Największą korektę obserwujemy w czwartym kwartale 2012 roku, należy jednak podkreślić, że skorygowano wówczas błędne obserwacje dotyczące liczby bankructw. Obecna ścieżka jest usytuowana nieco poniżej poprzednio wyznaczonej.

Rysunek 3.10. Porównanie aktualnej i poprzednich ścieżek prognoz punktowych



Porządkując zmienne zgodnie ze schematem przyjętym dla identyfikacji zaburzeń losowych, przedstawiamy dekompozycję wariancji błędów prognoz dla liczby upadłości oraz dla produktu krajowego brutto.

Tabela 3.4. Dekompozycja wariancji błędów prognoz dla liczby upadłości oraz PKB

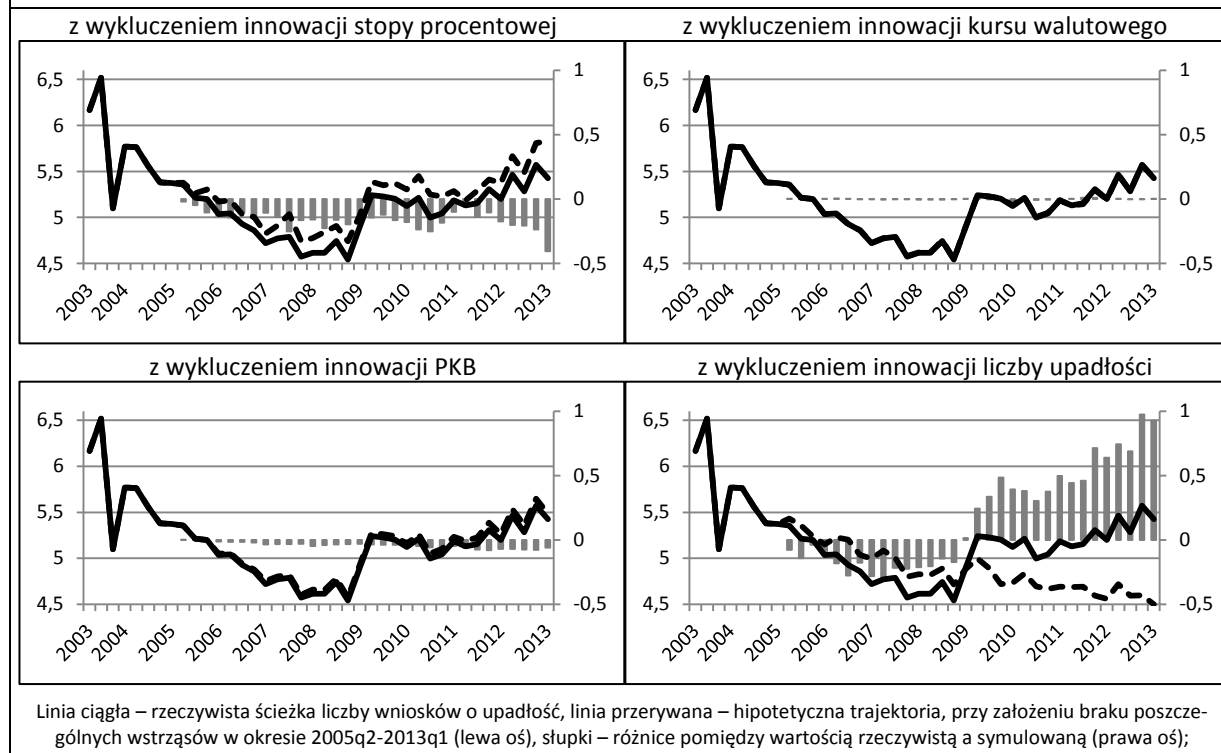
liczba upadłości (ln)				
horyzont prognozy	udział (%)			
	PKB	WIBOR3M	ln(PLN/EUR)	l. upadłości
1	2,18	2,13	1,74	93,94
2	2,19	3,80	1,75	92,27
3	2,19	4,69	1,77	91,35
4	2,19	5,24	1,77	90,80
5	2,19	5,71	1,78	90,33
6	2,19	6,16	1,78	89,87
7	2,19	6,57	1,78	89,46
8	2,19	6,98	1,78	89,06
9	2,19	7,36	1,78	88,67
10	2,19	7,75	1,78	88,29

Ponad 90% wariancji błędów prognoz liczby upadłości dla pierwszego okresu stanowią własne innowacje. W kolejnych okresach ich udział stopniowo spada, osiągając poziom około 88% w 10 kwartale. Najwyższy wzrost w wyjaśnianiu wariancji prognoz liczby podmiotów upadłych obserwujemy dla innowacji związanych ze stopą procentową – od około 2% w pierwszym kwartale do 7,75% w dziesiątym, tak więc analizując makroekonomiczne otoczenie przedsiębiorstw należy na tę wielkość zwrócić szczególną uwagę. Jak wyżej zaznaczono, zależność pomiędzy liczbą upadłości i stopą procentową jest ujemna.

W omawianym okresie waga innowacji związanych z PKB wynosi około 2,2%, a kursu walutowego – około 1,8%.

Wyniki te są jakościowo zgodne z otrzymanymi w poprzednim raporcie.

Dodatkową analizę znaczenia wstrząsów płynących z poszczególnych wielkości ekonomicznych w wyjaśnianiu kształtowania się liczby upadłości przeprowadzono na podstawie symulacji hipotetycznych przebiegów ścieżki liczby upadłości po wyłączeniu wstrząsów związanych z analizowanymi zmiennymi. Szoki zerujemy począwszy od dziewiątego kwartału w próbie.

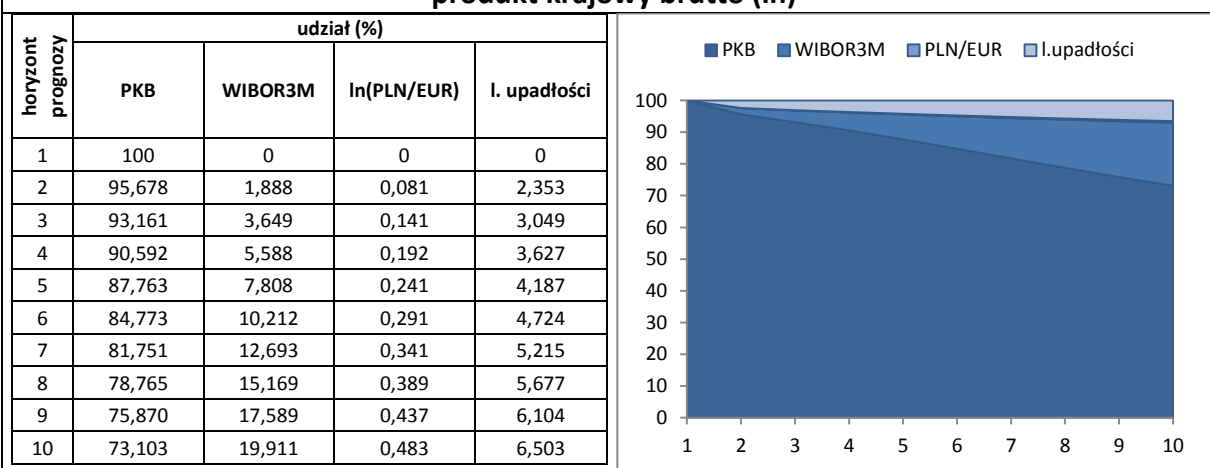


Zgodnie z dekompozycją wariacji największe różnice w stosunku do rzeczywistego przebiegu ścieżki obserwujemy po wykluczeniu innowacji stopy procentowej i własnych.

Wykluczenie wahań stopy procentowej powoduje przesunięcie ścieżki liczby wniosków o upadłość do góry w całym okresie. Wyzerowanie szoków płynących z PKB również powoduje przesunięcie ścieżki liczby upadłości do góry, ale powstała różnica jest bardzo mała. Innowacje kursu walutowego wywierają niewielki wpływ na przebieg liczby upadłości, natomiast brak własnych szoków powoduje przesunięcie trajektorii w dół, począwszy od pierwszego kwartału 2009 r., co pokrywa się z okresem gwałtownego wzrostu liczby wniosków o upadłość. Wyniki te oczywiście są zgodne z kierunkiem zależności wskazanym przy analizie funkcji reakcji na bodziec.

Wnioski te są jakościowo zbieżne z tymi, które uzyskano w poprzedniej edycji raportu, natomiast wysokość dodatkowej różnicy powstałej w wyniku zerowania własnych innowacji wzrosła.

produkt krajowy brutto (ln)

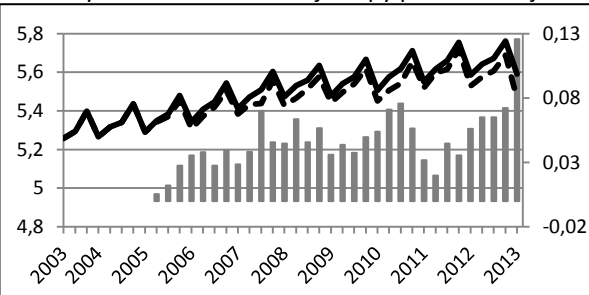


W omawianym okresie udział własnych zaburzeń w wariacji błędu prognoz PKB utrzymuje się na poziomie powyżej 70% (spada od 100% dla prognozy na pierwszy kwartał, do około 73% dla prognozy o horyzoncie 2,5 roku). Udział innowacji związanych z kursem PLN/EUR jest niski: 0,1% – 0,5%, co wskazuje na niewielkie znaczenie zmian tej wielkości w wyjaśnianiu zmian PKB. Wraz z wydłużaniem się horyzontu prognozy wyraźnie wzrasta znaczenie innowacji w stopie procentowej (od 1,9% do 20%) i liczby upadłości (od 2,3 do 6,5%).

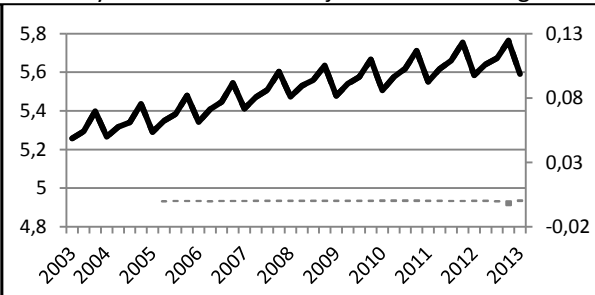
Napływ nowych informacji zdecydowanie zmienił wagę rozważanych wielkości ekonomicznych w wyjaśnianiu błędu prognozy PKB – spadła rola własnych innowacji na korzyść zaburzeń w stopie procentowej i liczbie upadłości.

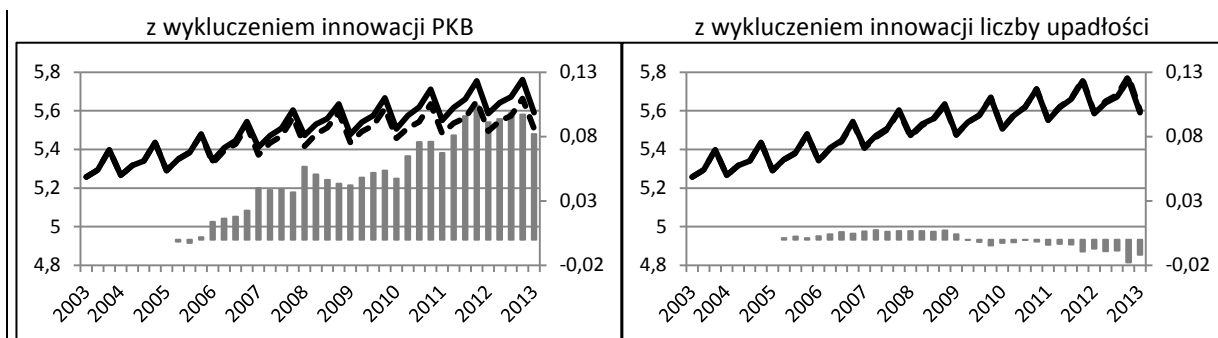
Dla pogłębienia analizy wagi wstrząsów płynących z poszczególnych wielkości ekonomicznych dla kształtowania się PKB dokonano, podobnie jak dla liczby upadłości, symulacji hipotetycznego przebiegu ścieżki PKB po wyłączeniu innowacji związanych z analizowanymi zmiennymi. Szoki zerujemy począwszy od dziewiątego kwartału w próbie.

z wykluczeniem innowacji stopy procentowej



z wykluczeniem innowacji kursu walutowego





Linia ciągła – rzeczywista ścieżka liczby wniosków o upadłość, linia przerywana – hipotetyczna trajektoria, przy założeniu braku wstrząsów w okresie 2005q2-2013q1 (lewa oś), słupki – różnice pomiędzy wartością rzeczywistą a symulowaną (prawa oś);

Przedstawione symulacje potwierdzają wnioski wypływające z dekompozycji wariancji błędów prognoz o nieznaczącej roli kursu walutowego i liczby upadłości dla ewolucji PKB. Wspierają jednak dodatkowo wniosek o ujemnym związku pomiędzy PKB i liczbą upadłości otrzymany w wyniku analiz dotyczących reakcji na bodziec (ujemne różnice obserwujemy do 2009 roku, kiedy liczba bankructw spadała, a dodatnie później, co należy wiązać ze skokowym, a następnie podtrzymywanym wzrostem tej liczby). Wyłączenie szoków stopy procentowej oraz własnych innowacji zgodnie z oczekiwaniami przesuwa ścieżkę PKB w dół.

III. DODATEK

Tabela 1. Wyróżnione w analizie indeksy produkcji (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100)

Sekcja	Dział produkcji
	Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo Dobra zaopatrzeniowe Dobra związane z energią (poza sekcją E) Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E) Dobra inwestycyjne Dobra konsumpcyjne trwałe Dobra konsumpcyjne nietrwałe
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego Pozostałe górnictwo i wydobywanie Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe Produkcja artykułów spożywczych Produkcja napojów Produkcja wyrobów tytoniowych Produkcja wyrobów tekstylnych Produkcja odzieży Produkcja skór i wyrobów skórzanych Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania Produkcja papieru i wyrobów z papieru Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych Produkcja metali Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych Produkcja urządzeń elektrycznych Produkcja maszyn i urządzeń Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep Produkcja pozostałego sprzętu transportowego Produkcja mebli Pozostała produkcja wyrobów Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę

Tabela 2. Wyróżnione w analizie indeksy PKB i jego składowe (indeks kwartalny, o stałej podstawie: 2000=100)

Produkt krajowy brutto
Spożycie ogółem
Popyt krajowy
Spożycie prywatne
Spożycie publiczne
Akumulacja brutto
Nakłady brutto na środki trwałe
Eksport towarów i usług
Import towarów i usług
Saldo handlu zagranicznego (towary i usługi)
Wartość dodana brutto
Podatki minus dotacje

Tabela 3. Zestawienie z kolejnych edycji raportów estymowanych długości cykli i korespondujących z nimi amplitud w produkcji przemysłowej ogółem (górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda)

Estymowane długości cykli (w latach) oraz korespondujące im estymowane wartości dwukrotności amplitud (w %)						
	1		2		3	
Raport 1	7,9	10,3%	3,4	7,3%	2,1	3,6%
Raport 2	7,9	10,1%	3,4	7,2%	2,1	3,6%
Raport 3	7,9	10,0%	3,4	7,1%	2,1	3,5%
Raport 4	7,9	9,9%	3,4	6,9%	2,1	3,5%
Raport 5	7,9	9,7%	3,4	6,9%	2,1	3,4%
Raport 6	7,9	9,4%	3,4	6,9%	2,1	3,3%
Raport 7	8,3	9,4%	3,4	7,0%	2,0	3,1%
Raport 8	8,3	8,7%	3,4	7,0%	2,0	3,1%
Raport 9	9,3	9,1%	3,5	7,2%	2,0	3,3%
Raport 10	9,8	9,3%	3,5	7,2%	2,0	3,4%

Tabela 4. Estymowane długości cykli i amplitudy w wybranych sekcjach i działach produkcji (kolor niebieski – cykle o estymowanej długości w przedziale 1,5-3 lata; kolor czerwony – cykle o estymowanej długości w przedziale 3-4 lata; kolor zielony – cykle o estymowanej długości w przedziale 4-7 lat; kolor pomarańczowy – cykle o estymowanej długości powyżej 7 lat)

SEKCJA/DZIAŁ PRODUKCJI		Estymowane długości cykli (w latach)					Odpowiadające estymowanym długościom cykli estymowane wartości amplitud (w %)						
	Górnictwo i wydobywanie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	10,4	3,5	2,0			10,9%	8,0%	3,1%				
	Dobra zaopatrzeniowe	3,5	2,0				10,0%	4,0%					
	Dobra związane z energią (poza sekcją E)	5,4	3,5				5,6%	4,6%					
	Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	3,3	2,3	1,8			6,8%	5,3%	6,3%				
	Dobra inwestycyjne	9,3	3,5	2,0			25,7%	13,6%	4,6%				
	Dobra konsumpcyjne trwałe	11,1	6,0	3,3	2,0		31,1%	10,7%	10,7%	6,3%			
	Dobra konsumpcyjne nietrwałe	9,3	2,0	1,8	1,6		11,4%	1,8%	1,7%	2,1%			
SEKCJA B	Górnictwo i wydobywanie	9,3	3,6				8,9%	5,0%					
	Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	9,8	5,6	3,5	2,3		12,0%	5,4%	4,1%	4,4%			
	Pozostałe górnictwo i wydobywanie	5,6	3,7				18,7%	17,9%					
	Działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie	12,8	3,4	1,8			53,3%	14,6%	10,5%				
SEKCJA C	Przetwórstwo przemysłowe	9,8	3,5	2,0			12,1%	8,1%	3,7%				
	Produkcja artykułów spożywczych	8,3	4,8	2,0			10,9%	5,7%	2,9%				
	Produkcja napojów	9,8	5,2	3,1	2,3		16,2%	9,2%	5,0%	4,8%			
	Produkcja wyrobów tytoniowych	7,9	2,7				25,6%	13,6%					
	Produkcja wyrobów tekstylnych	8,3	4,9	3,4			14,0%	9,0%	9,8%				
	Produkcja odzieży	18,5	7,6	4,8	3,5	1,9	1,7	34,1%	12,3%	9,4%	5,0%	2,2%	2,4%
	Produkcja skór i wyrobów skórzanych	18,5	5,1	3,5	1,9	1,5		36,9%	17,8%	13,9%	4,3%	3,6%	
	Produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	7,2	3,4	2,6	2,0			11,0%	6,6%	4,3%	3,4%		
	Produkcja papieru i wyrobów z papieru	3,4	2,5	2,0				6,2%	5,1%	3,2%			
	Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	20,8	3,3	2,4				54,2%	6,3%	3,1%			
	Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	3,5	1,8					11,4%	5,8%				
	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	3,3						9,0%					
	Produkcja wyrobów farmaceutycznych oraz leków	15,2	6,7	4,2	2,2	1,6		39,1%	16,7%	8,2%	3,4%	2,9%	
	Produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	27,8	3,5	2,0				60,7%	9,6%	4,0%			
	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	9,8	6,2	3,5				14,0%	11,3%	12,3%			
	Produkcja metali	3,5	2,0					17,7%	9,1%				
	Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	3,5	2,0	1,6				9,0%	3,2%	2,3%			
	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych oraz optycznych	11,1	4,3	3,3	1,5			40,1%	14,7%	11,6%	7,0%		
	Produkcja urządzeń elektrycznych	11,1	3,5	2,0	1,5			21,3%	9,3%	3,7%	2,5%		
	Produkcja maszyn i urządzeń	11,1	3,7	2,0				39,3%	7,3%	5,0%			
	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	33,3	9,3	3,5	1,9			#####	34,8%	19,7%	8,0%		
	Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	6,7	3,5	2,2				22,9%	15,8%	10,6%			
	Produkcja mebli	27,8	8,8	3,5	2,8	1,7		83,1%	18,8%	11,0%	5,8%	4,0%	
Pozostała produkcja wyrobów	33,3	###	3,6	2,8	1,7		37,6%	12,7%	7,9%	7,7%	2,5%		
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	9,3	3,4					12,3%	10,0%					
SEKCJA D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	5,7	1,5				4,6%	3,3%					

Tabela 5. Zmiana produkcji r/r (%) w kwietniu, maju i czerwcu 2013 r. dla rozważanych zmiennych (analogiczny okres poprzedniego roku=100)

Sekcja/Dział	Zmiana produkcji r/r (%)		
	kwiecień 2013 r.	maj 2013 r.	czerwiec 2013 r.
Produkcja metali	0,3%	-8,3%	-10,7%
Produkcja w yrobów farmaceutycznych oraz leków	11,3%	-6,4%	-8,1%
Górnictwo i w ydobycie	7,9%	0,5%	-5,6%
Wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego	18,5%	0,5%	-3,3%
Produkcja komputerów, w yrobów elektronicznych oraz optycznych	-0,6%	-10,2%	-1,9%
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	5,1%	-2,5%	-1,2%
Górnictwo i w ydobycie, przetwórstwo przemysłowe, elektryczność, gaz, para wodna i gorąca woda, budownictwo	-1,1%	-6,3%	-1,0%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę	-0,9%	-2,1%	-0,2%
Produkcja napojów	-3,8%	0,3%	-0,1%
Produkcja artykułów spożywczych	3,8%	-2,0%	0,4%
Produkcja maszyn i urządzeń	-9,3%	-11,2%	0,4%
Produkcja w yrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	-9,3%	-3,7%	0,9%
Dobra związane z energią (poza sekcją E)	-6,0%	-5,5%	1,0%
Produkcja chemikaliów i w yrobów chemicznych	0,7%	-3,5%	1,1%
Dobra zaopatrzeniowe	2,5%	-2,3%	1,1%
Produkcja metalowych w yrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	1,6%	-4,4%	2,0%
Dobra związane z energią (poza sekcją D oraz E)	-12,0%	-8,7%	2,1%
Dobra konsumpcyjne nietrawne	4,9%	-1,3%	2,7%
Pozostałe górnictwo i w ydobycie	-19,0%	-13,1%	2,9%
Przetwórstwo przemysłowe	2,9%	-2,0%	3,7%
Produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	-20,8%	-11,8%	3,9%
Produkcja papieru i w yrobów z papieru	6,7%	0,0%	4,7%
Dobra inwestycyjne	6,9%	-0,3%	5,8%
Produkcja w yrobów tekstylnych	10,1%	-3,6%	6,1%
Produkcja odzieży	9,5%	1,0%	6,6%
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	14,0%	4,5%	7,7%
Produkcja w yrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	11,9%	4,4%	9,3%
Produkcja mebli	12,7%	5,8%	9,8%
Produkcja w yrobów tytoniowych	-20,1%	-4,3%	10,0%
Pozostała produkcja w yrobów	8,7%	2,2%	10,5%
Poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	12,9%	0,9%	10,6%
Produkcja w yrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja w yrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	11,5%	3,0%	11,0%
Dobra konsumpcyjne trwałe	11,6%	4,0%	12,7%
Produkcja urządzeń elektrycznych	11,1%	5,1%	16,9%
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	16,0%	4,7%	18,7%
Produkcja skór i w yrobów skórzanych	16,9%	5,6%	19,7%
Działalność usługowa w spomagająca górnictwo i w ydobycie	23,8%	29,7%	21,1%

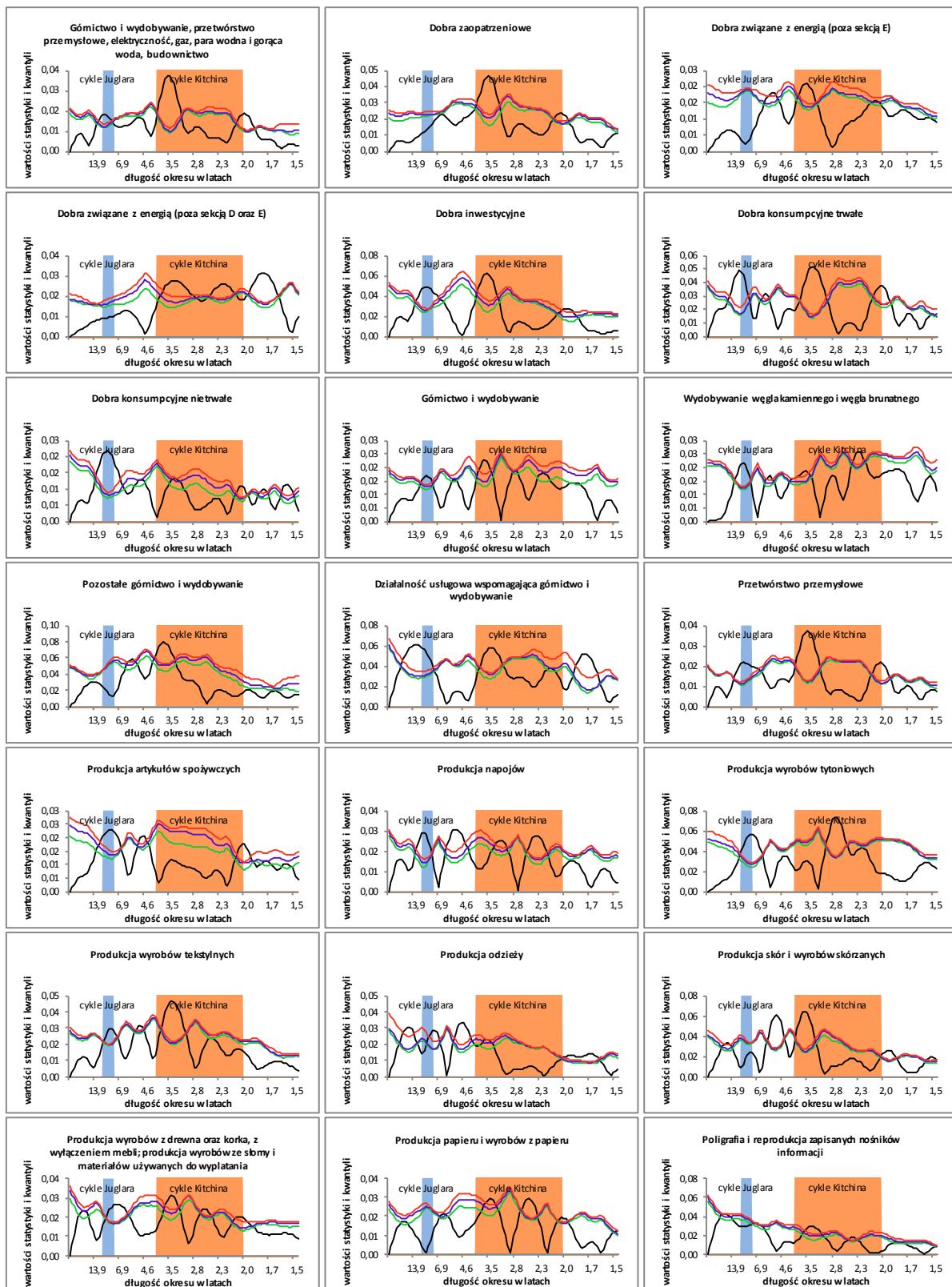
Tabela 6. Wyróżnione w analizie zmienne sprzedaży detalicznej (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100)

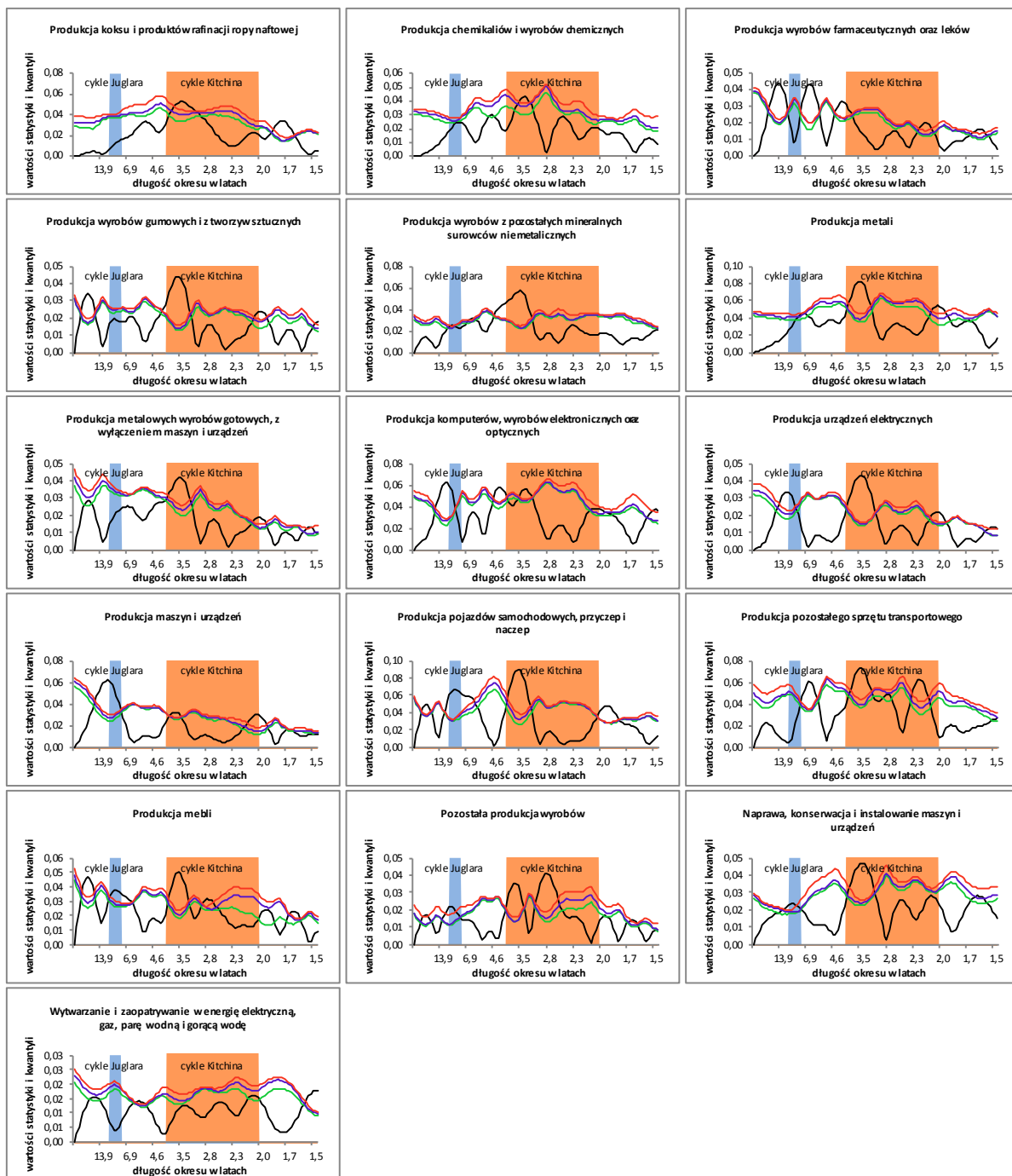
Sprzedaż detaliczna z włączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi i motocyklami
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (wraz z paliwami)
Sprzedaż detaliczna towarów nieżywnościowych (z włączeniem paliw)
Sprzedaż detaliczna wózków, odzieży, obuwi i wyrobów ze skóry w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna sprzętu medycznego i ortopedycznego, kosmetyków i artykułów toaletowych prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej; pozostałych artykułów użytku domowego (z włączeniem wyrobów tekstylnych); w wyrobów związanych z kulturą i rekreacją, itd. prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna komputerów, urządzeń peryferyjnych i oprogramowania; sprzętu telekomunikacyjnego, itd. w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna sprzętu audio oraz video; sprzętu komputerowego, wyrobów ze szkła, artykułów elektrycznych użytku domowego, itd. w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna z włączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi, motocyklami i paliw
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w niewyspecjalizowanych sklepach
Pozostała sprzedaż detaliczna w niewyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna żywności, napojów i wyrobów tytoniowych w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna paliw w wyspecjalizowanych sklepach
Sprzedaż detaliczna prowadzona przez domy sprzedaży wysyłkowej lub Internet

Tabela 7. Wyróżnione w analizie zmienne produkcji budowlanej (indeks miesięczny, o stałej podstawie: 2010=100)

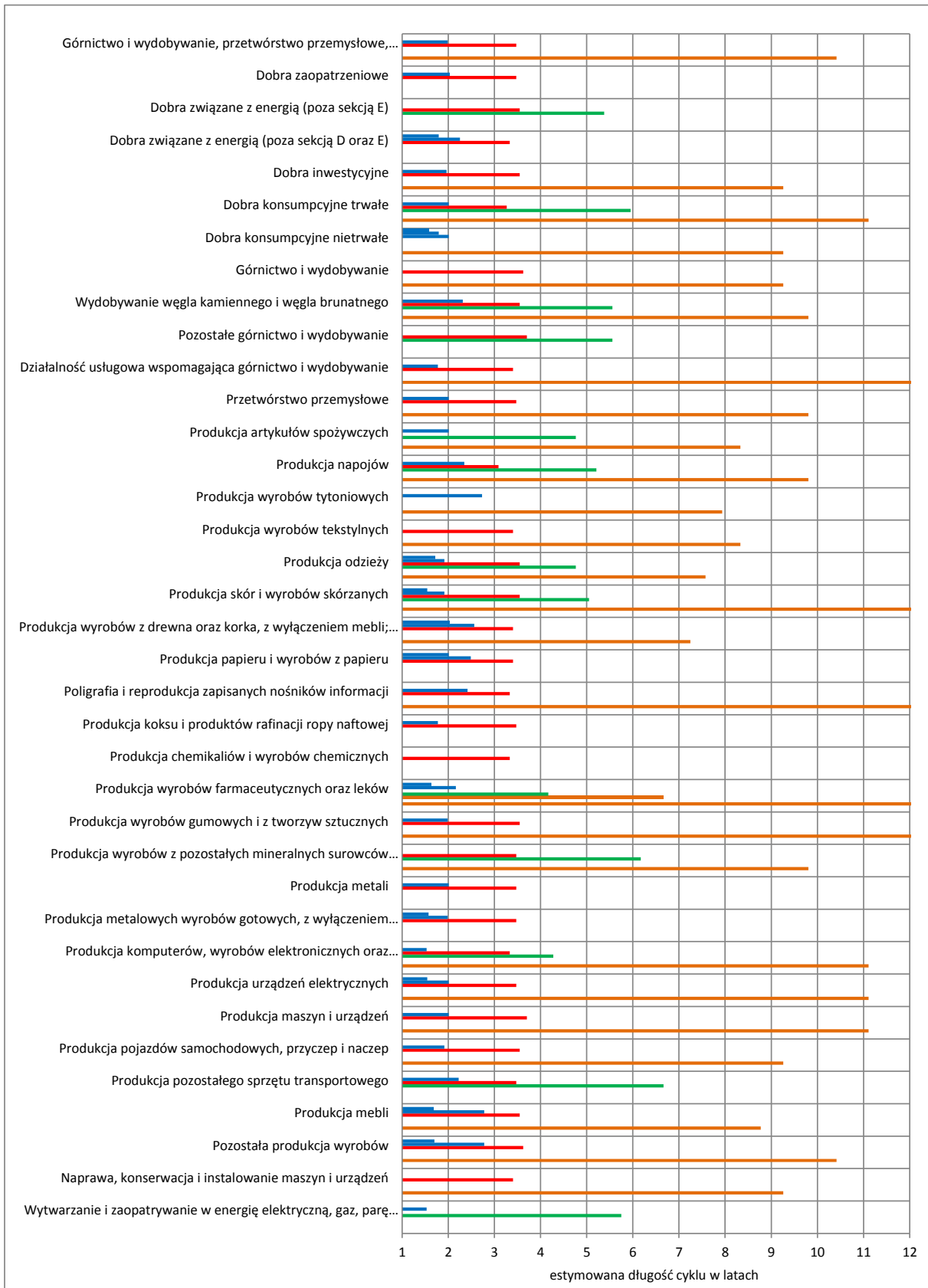
Budownictwo ogółem
Roboty budowlane związane z wznoszeniem budynków
Roboty budowlane związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej

Rysunek 1a. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych produkcji przemysłowej z okresu styczeń 1995 – czerwiec 2013 r.

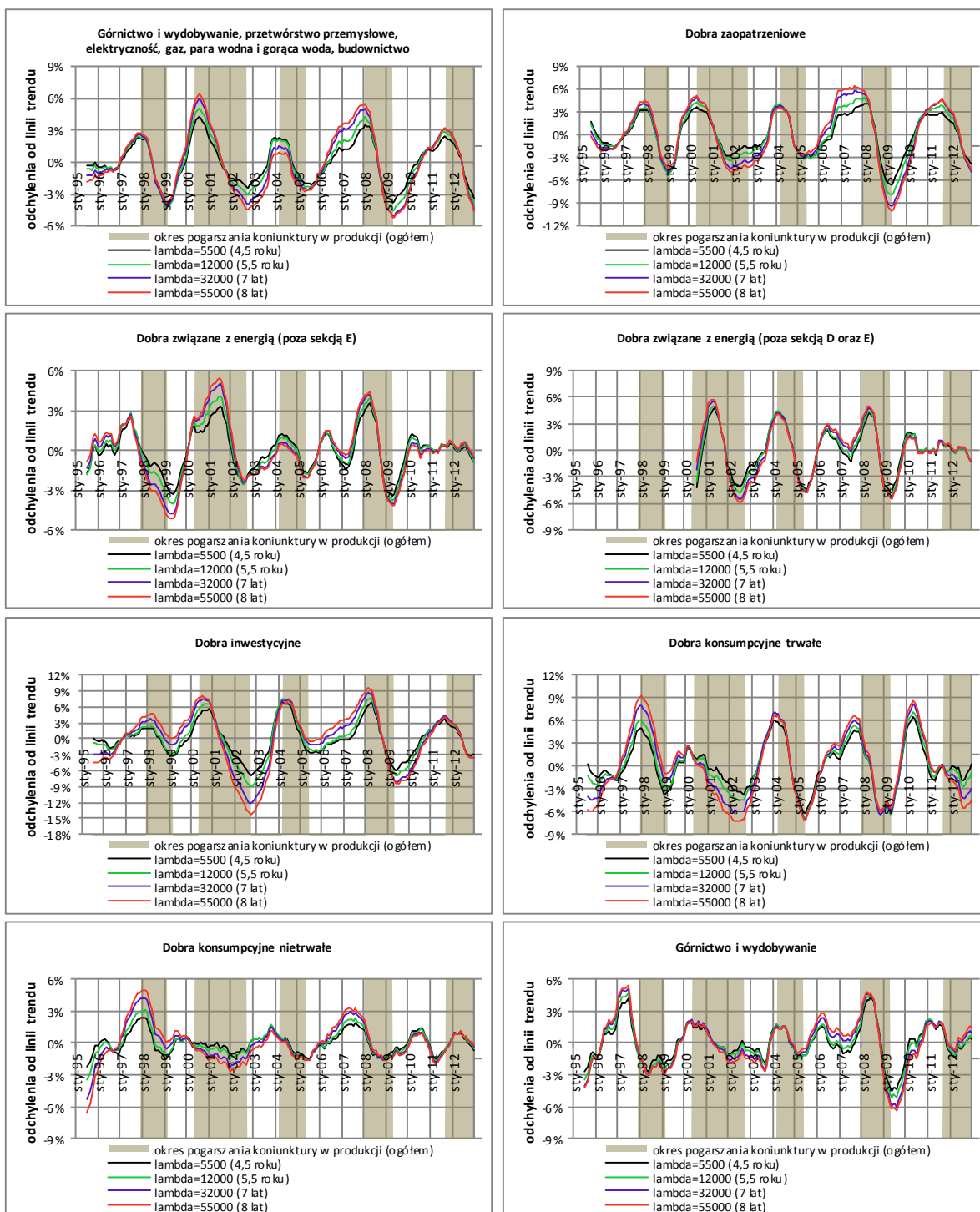


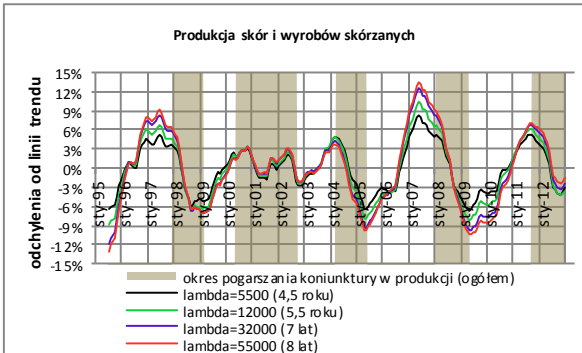
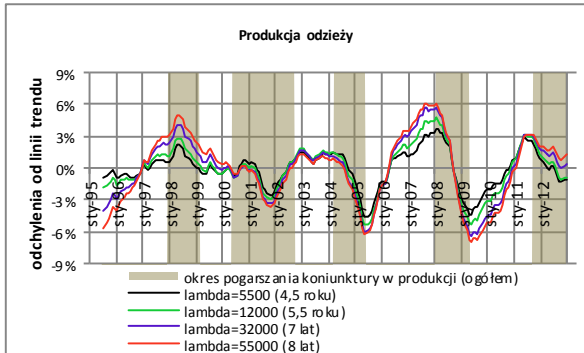
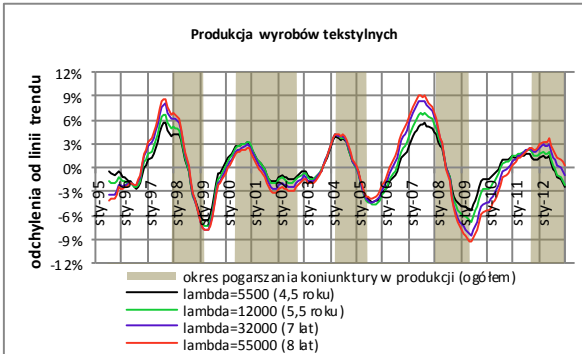
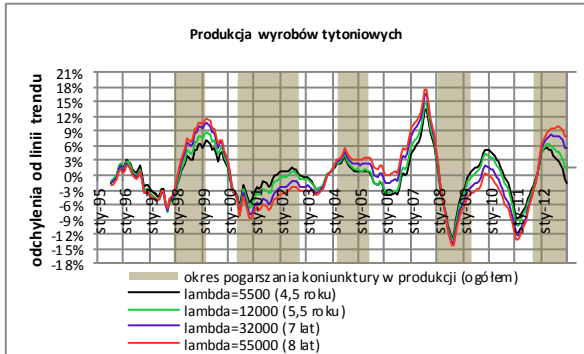
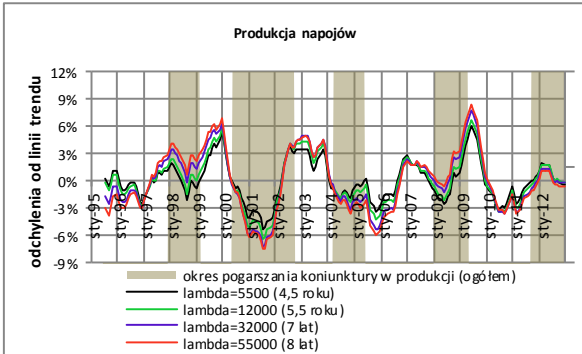
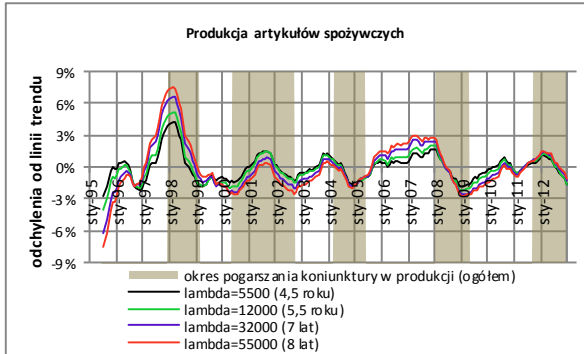
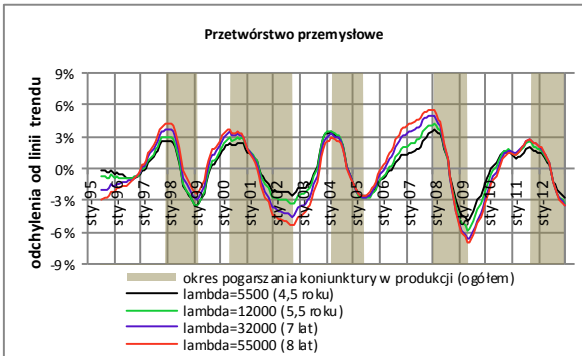
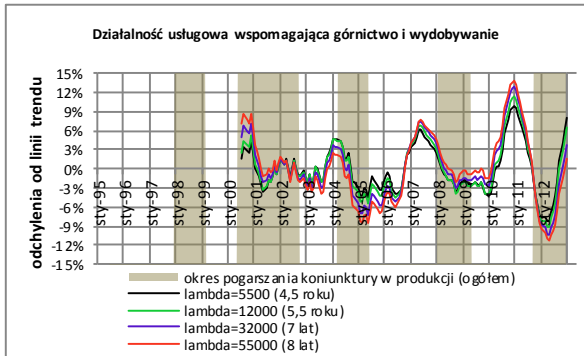
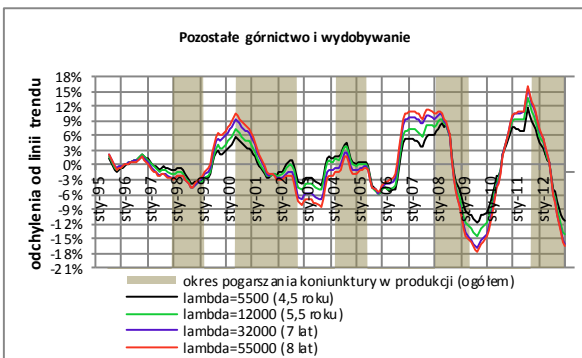
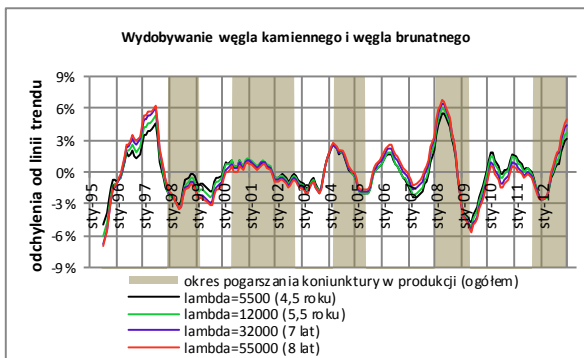


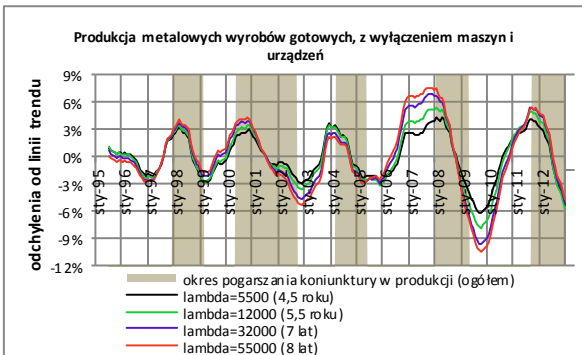
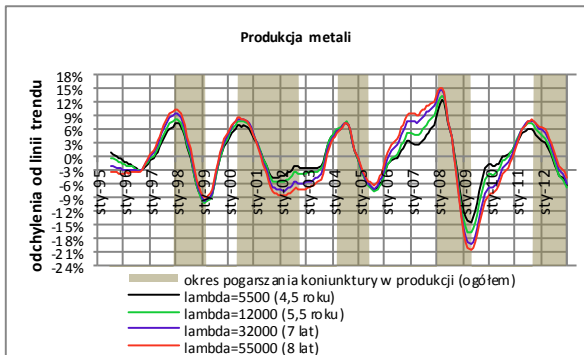
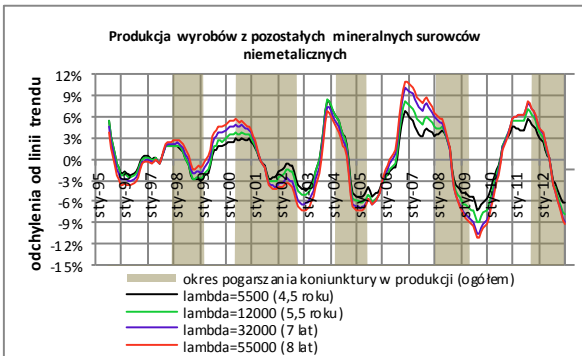
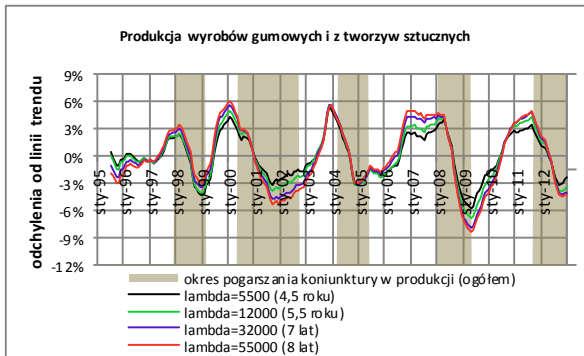
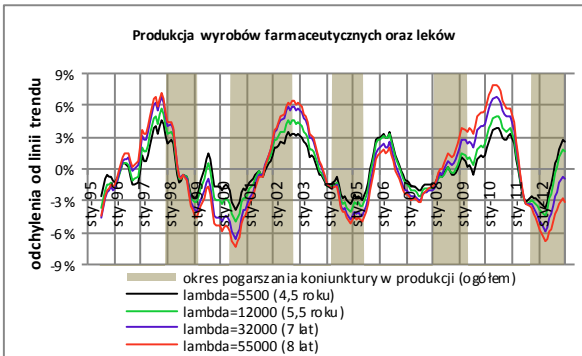
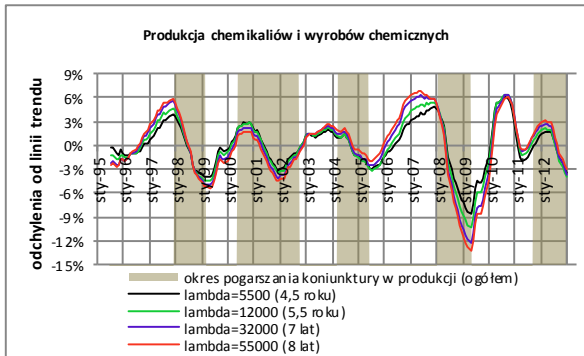
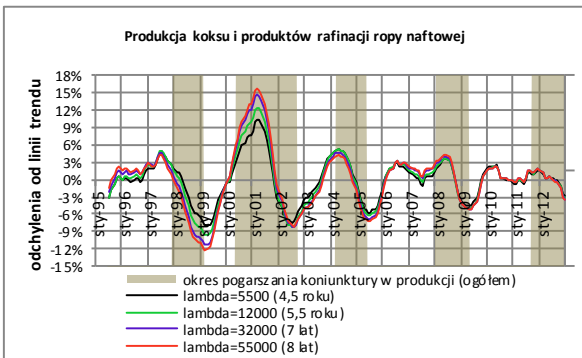
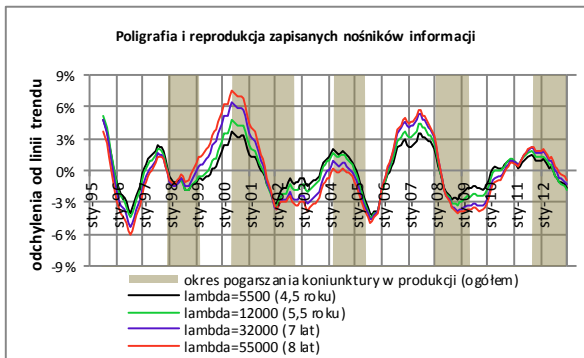
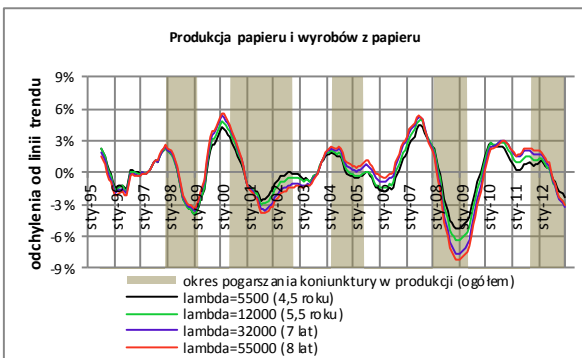
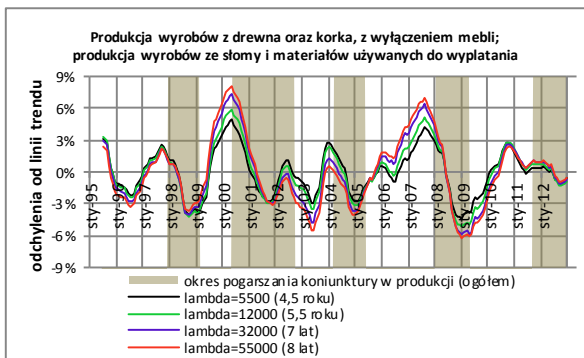
Rysunek 1b. Estymowane długości cyklu w rozważanych sekcjach i działach produkcji przemysłowej (zakres próby styczeń 1995 r. – czerwiec 2013 r.)

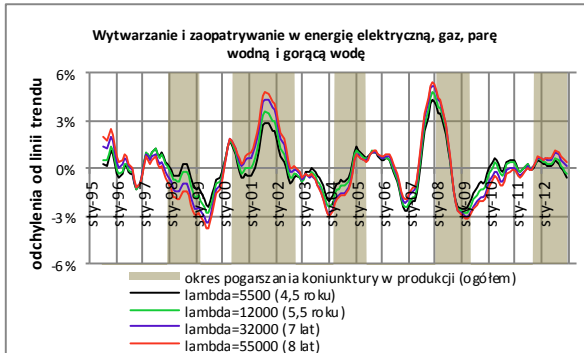
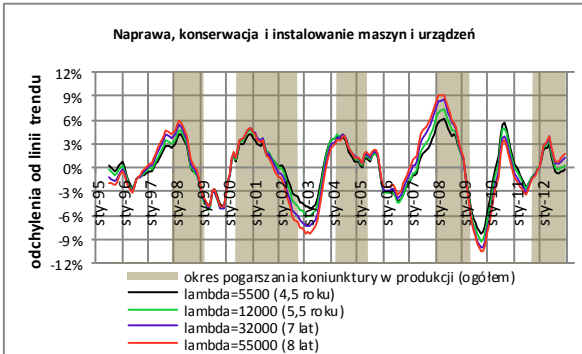
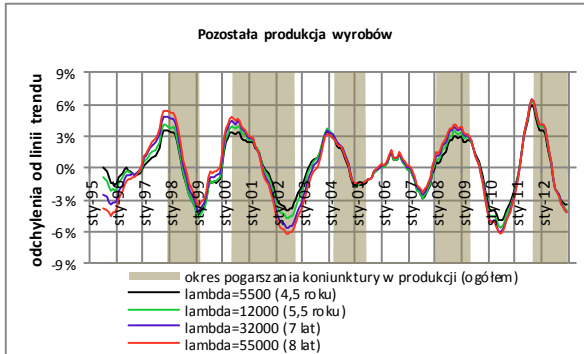
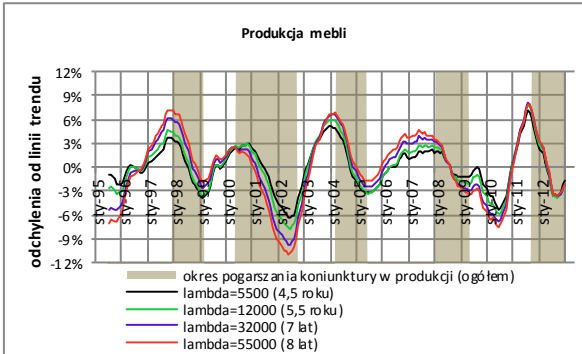
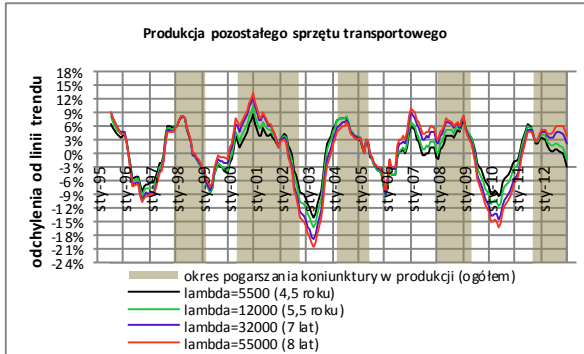
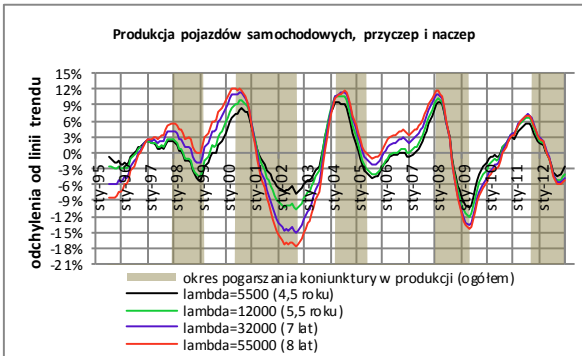
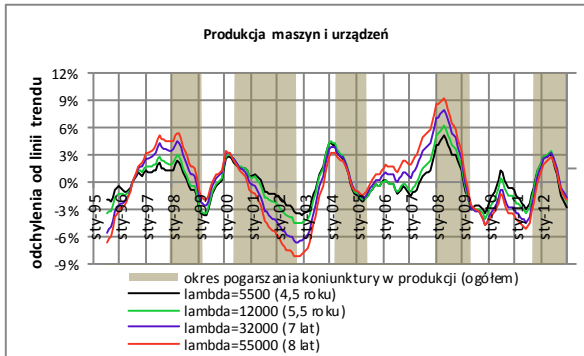
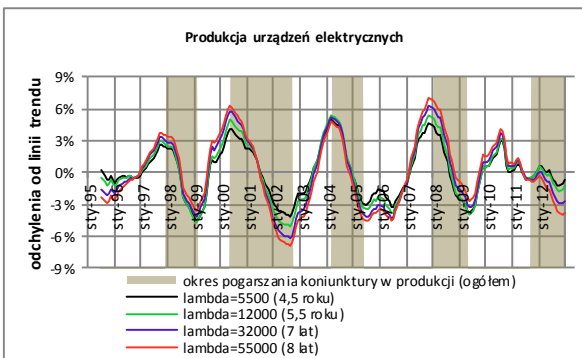
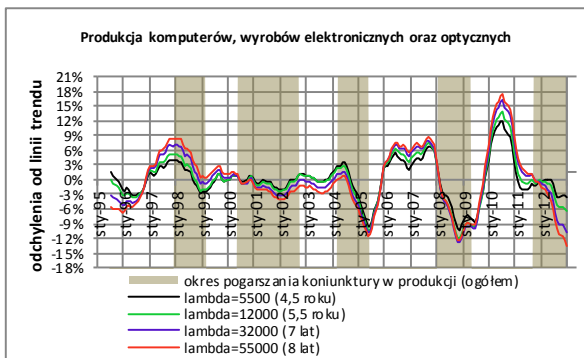


Rysunek 2. Cykle odchyleń (w okresie do grudnia 2012 r.) dla indeksów produkcji w działach i sekcjach oraz rozważanych kategoriach dóbr

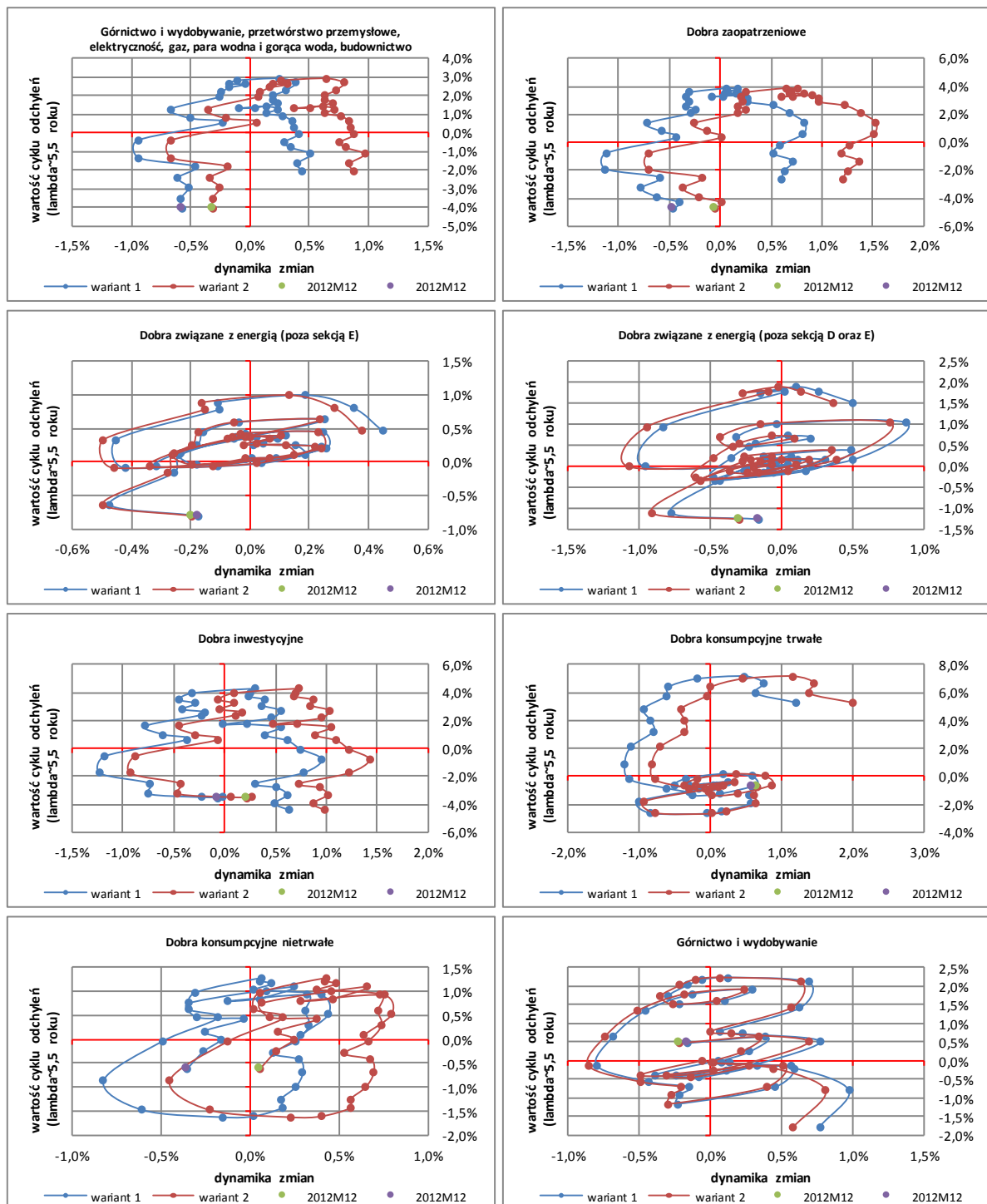


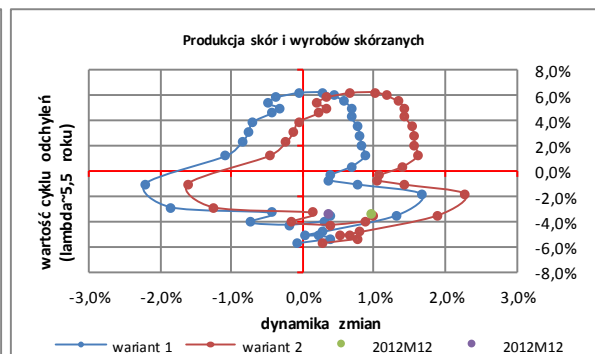
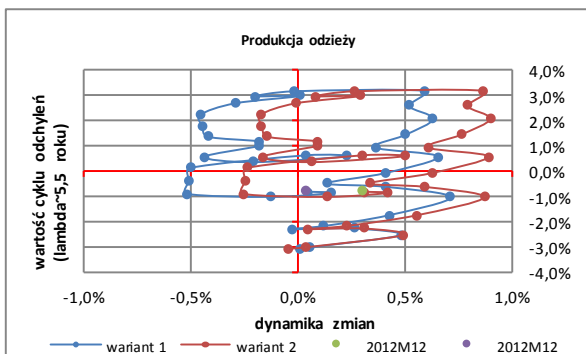
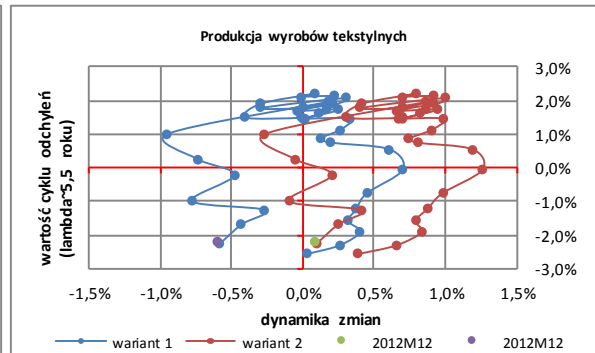
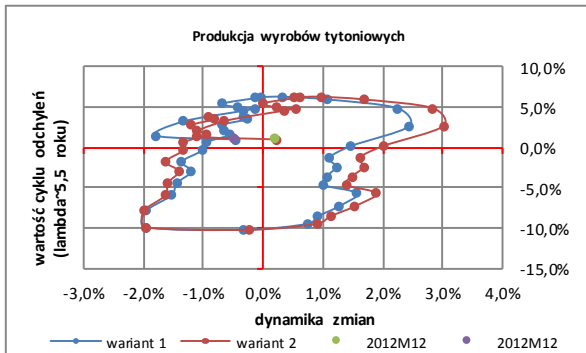
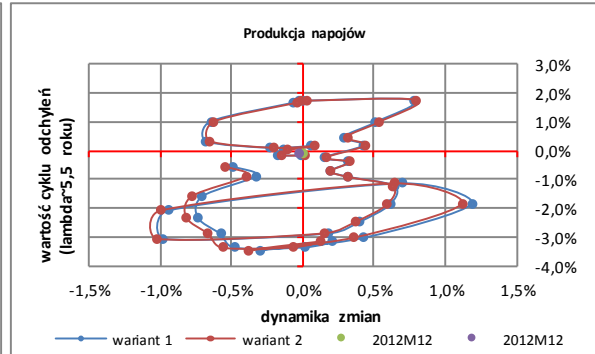
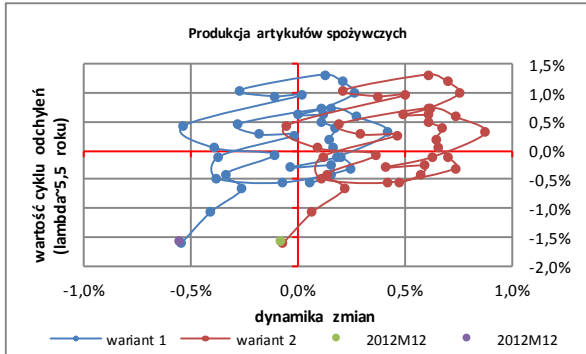
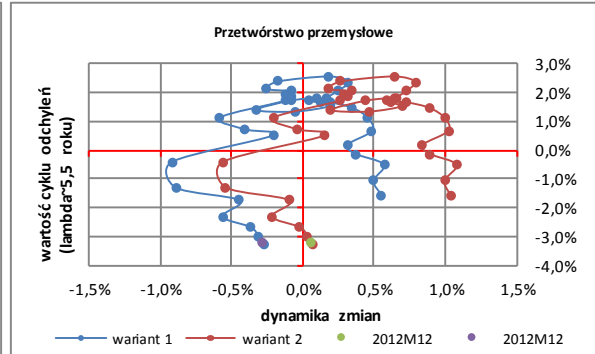
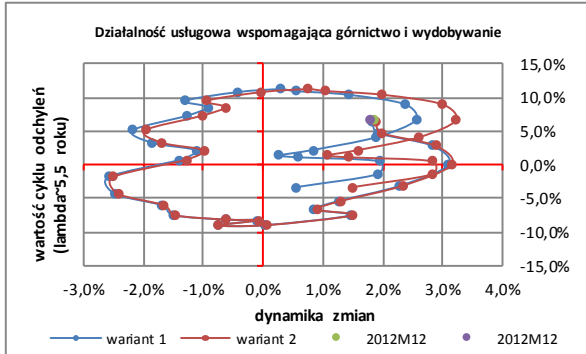
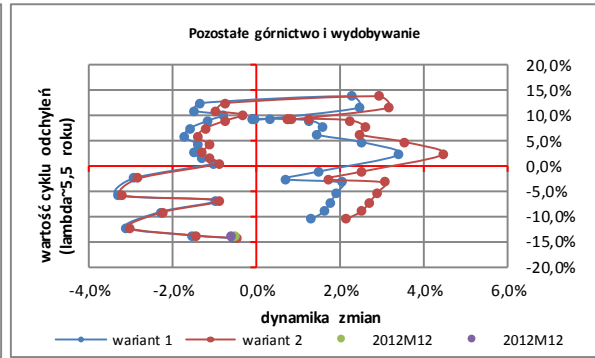
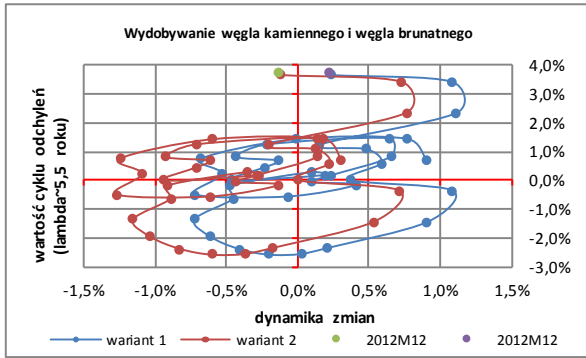


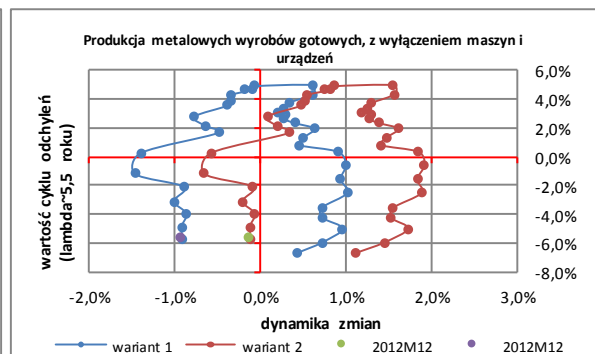
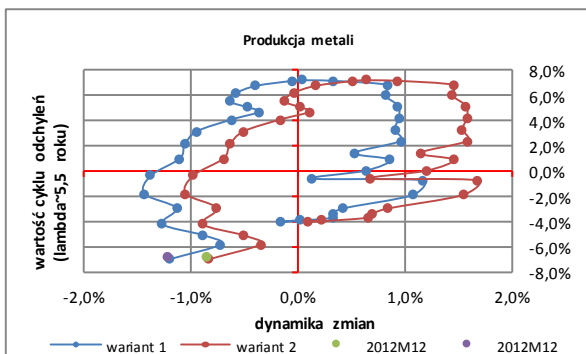
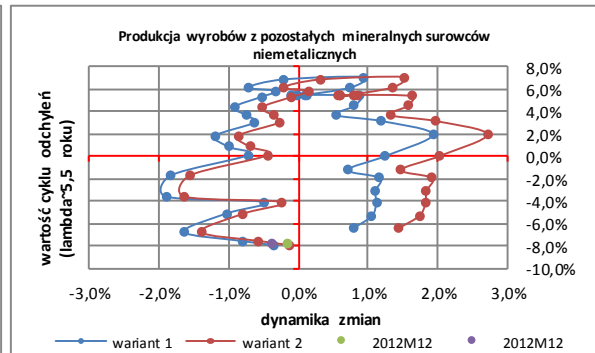
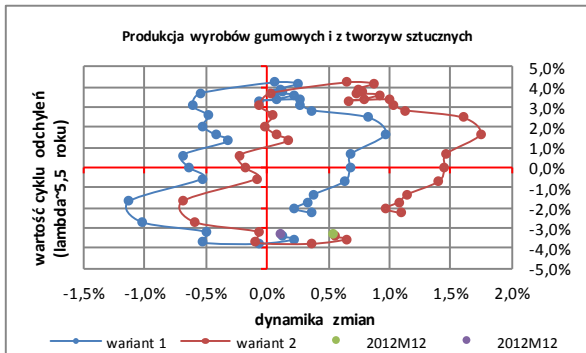
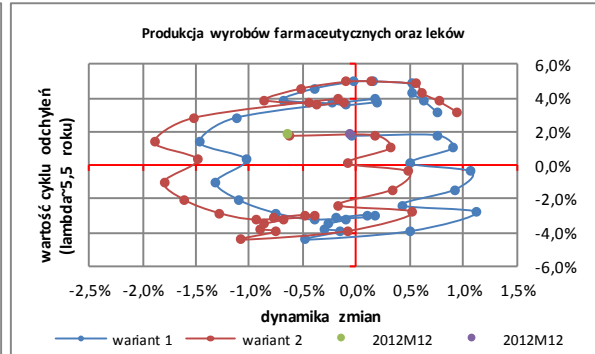
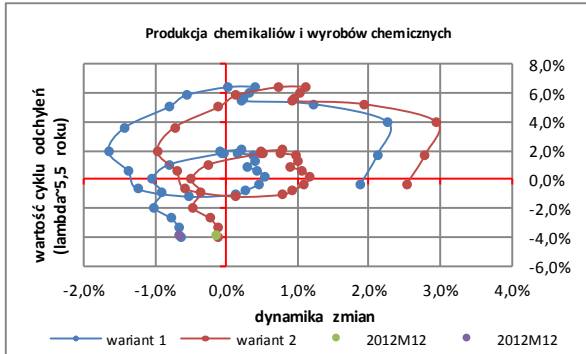
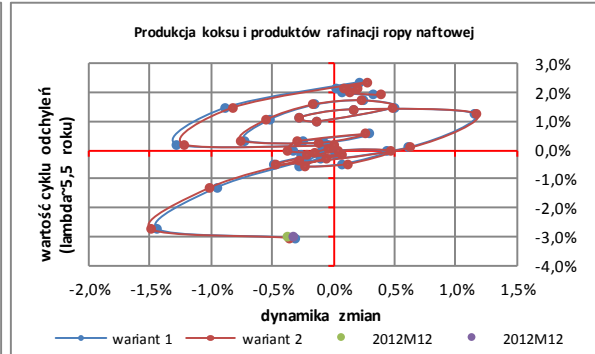
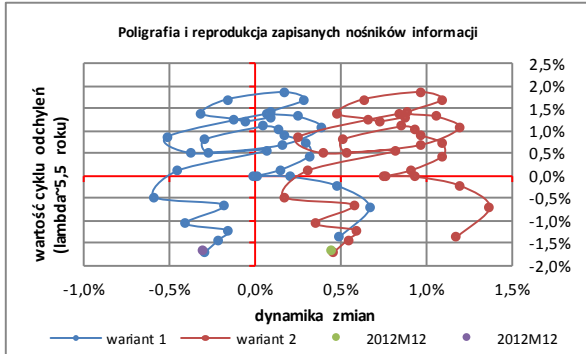
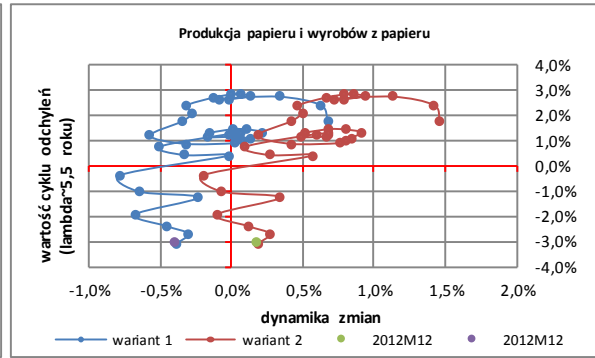
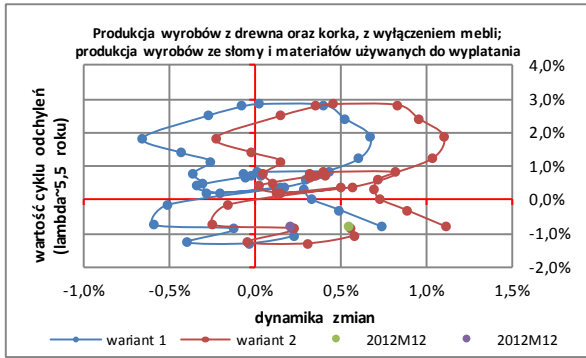


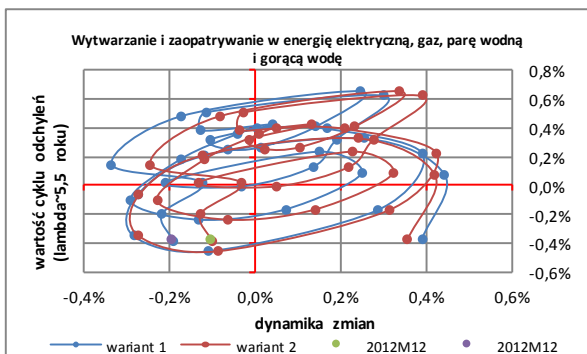
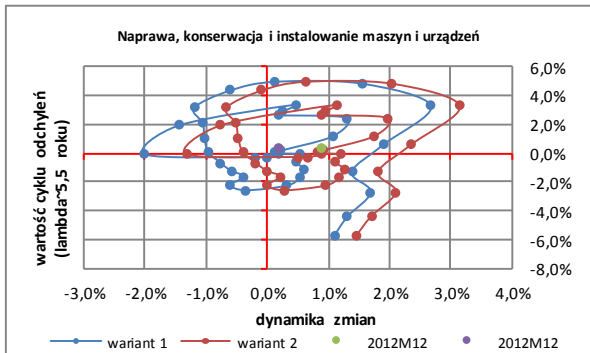
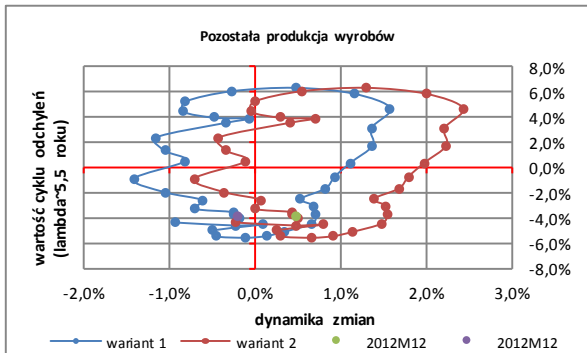
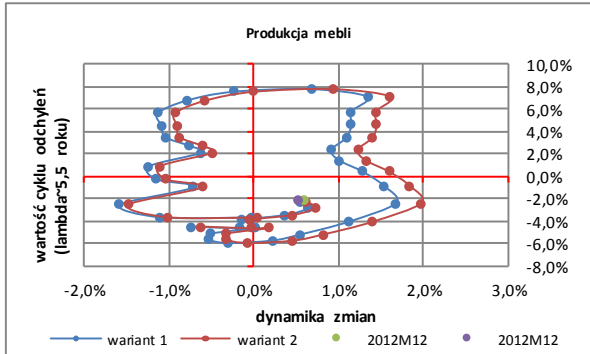
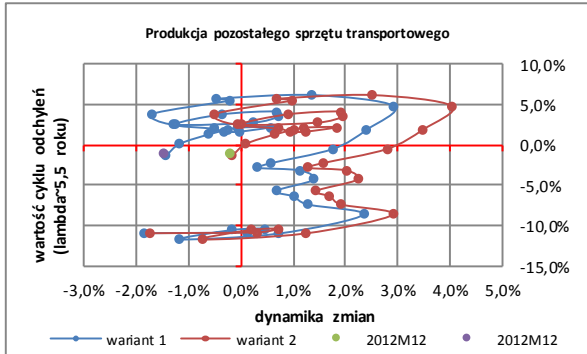
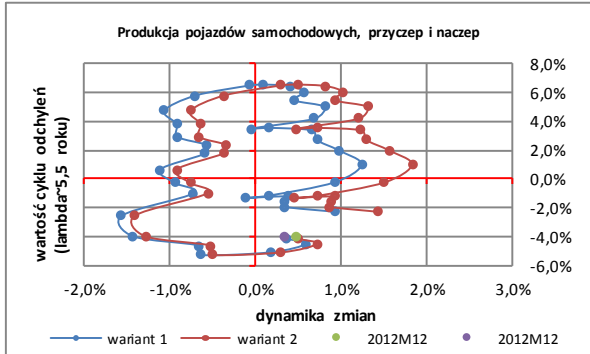
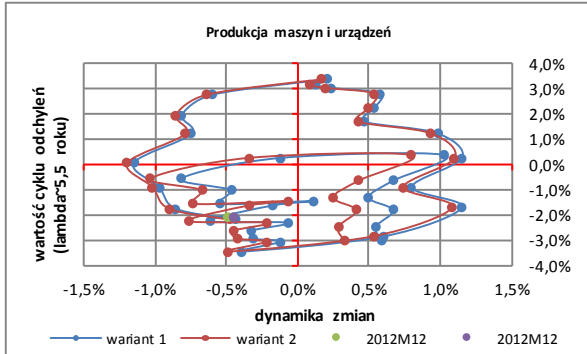
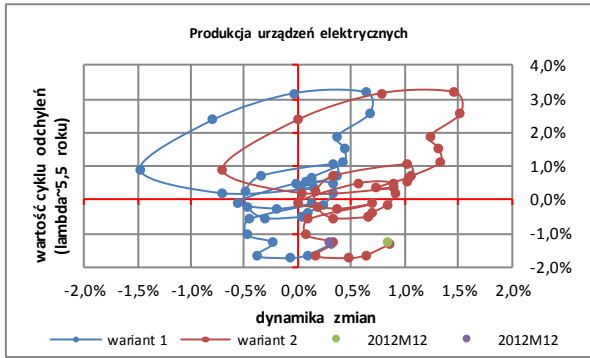
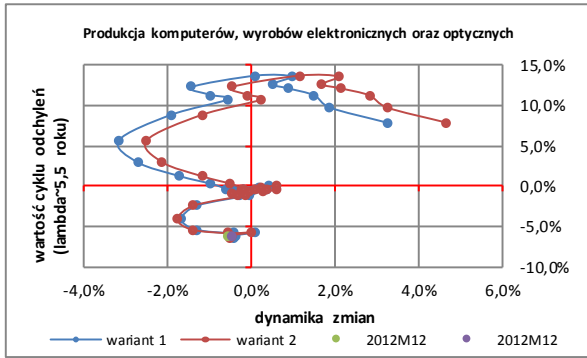


Rysunek 3. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku

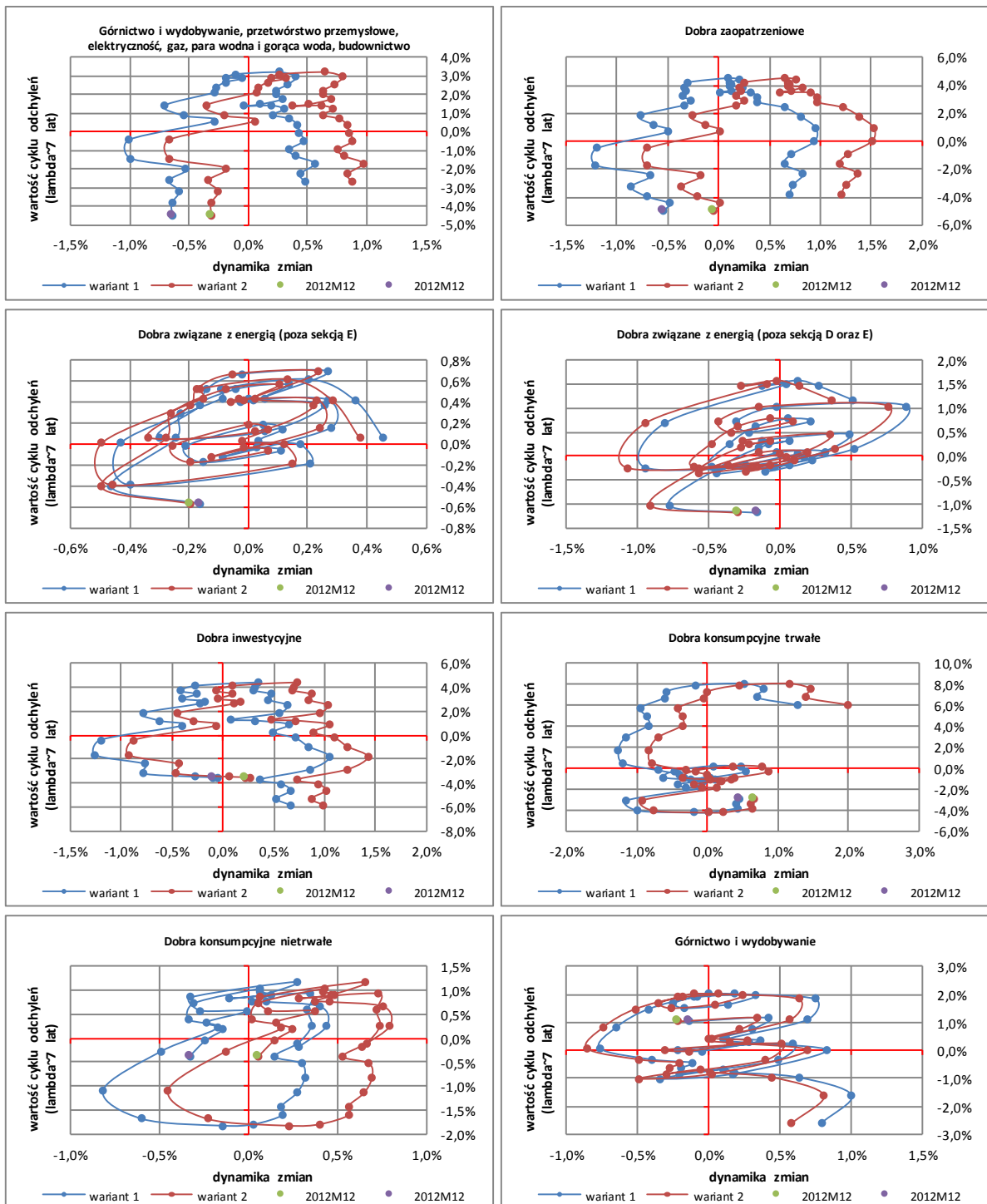


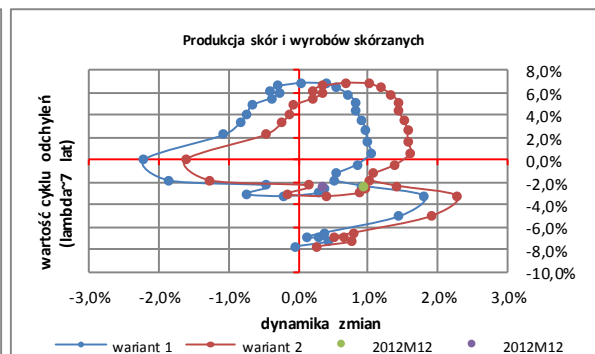
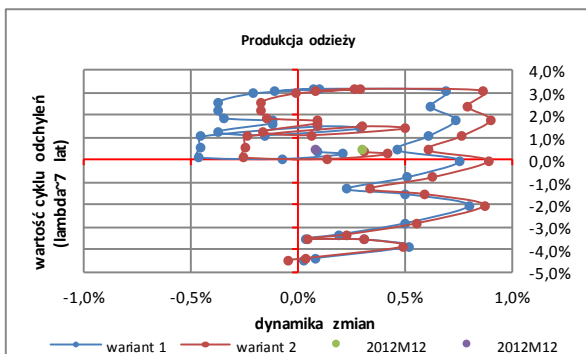
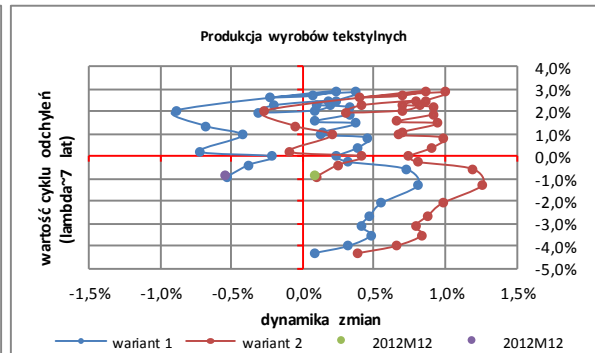
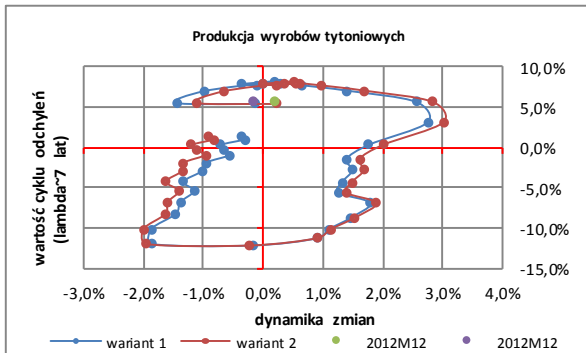
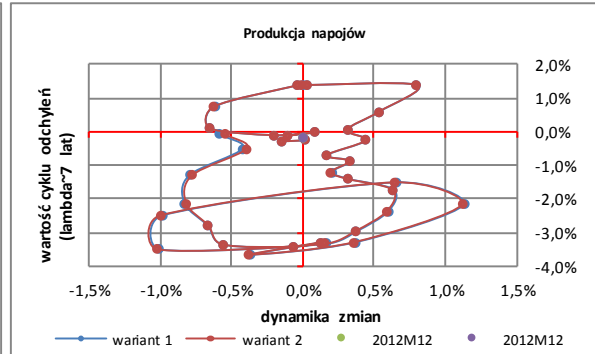
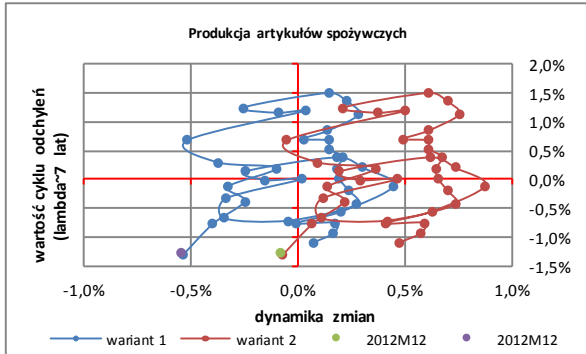
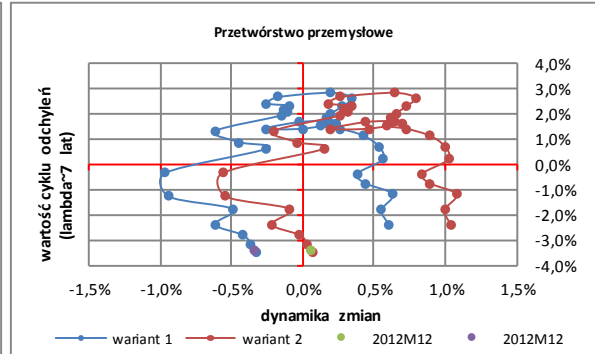
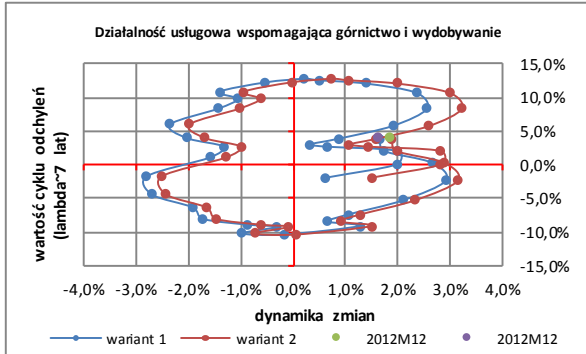
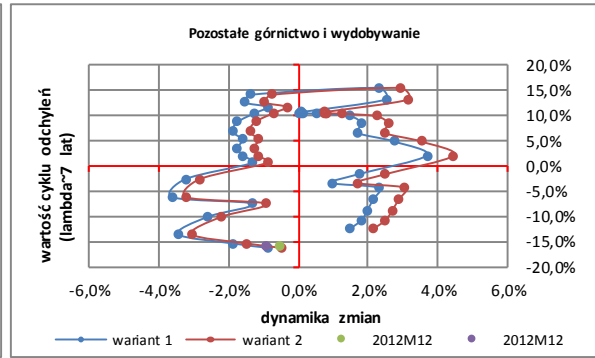
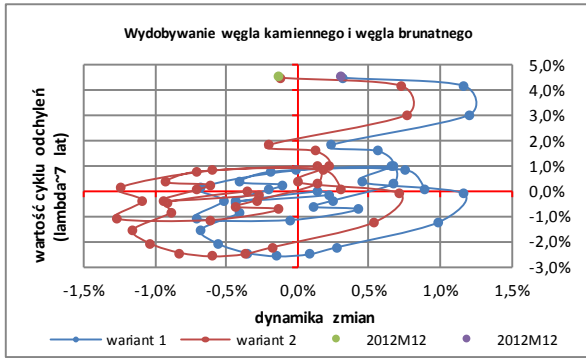


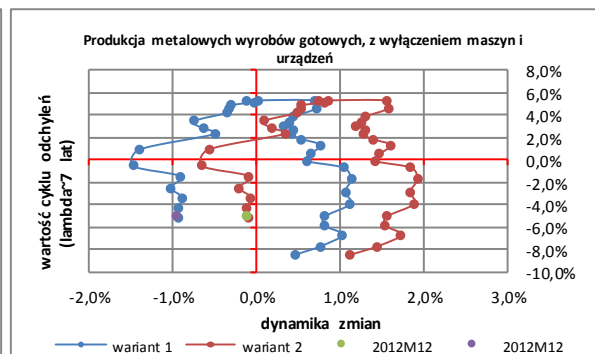
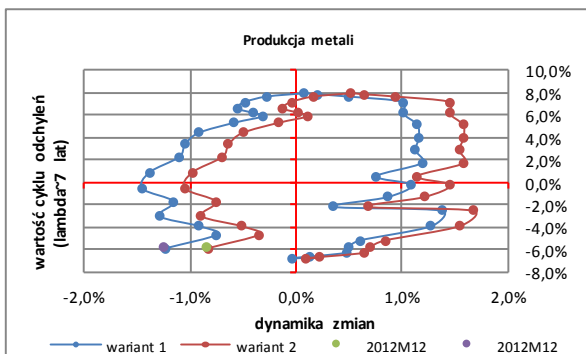
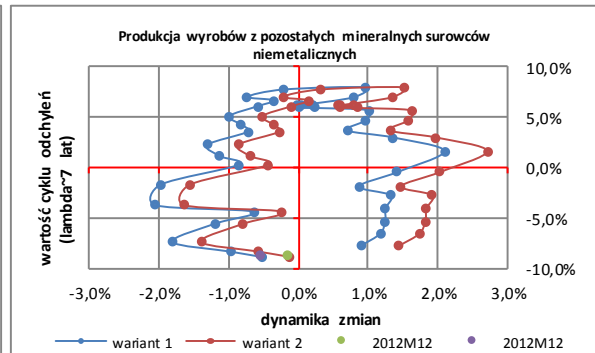
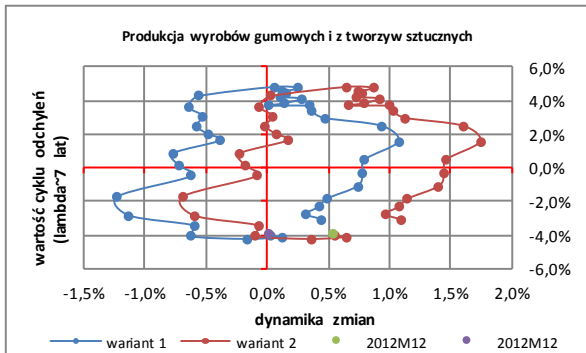
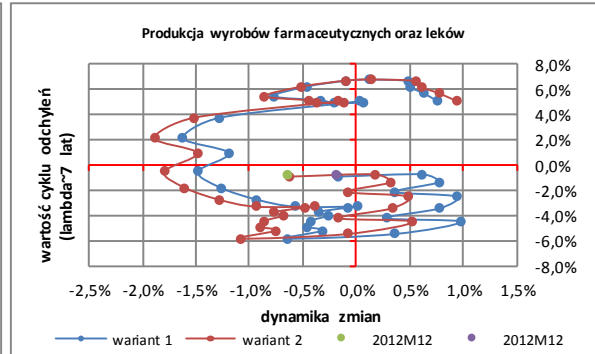
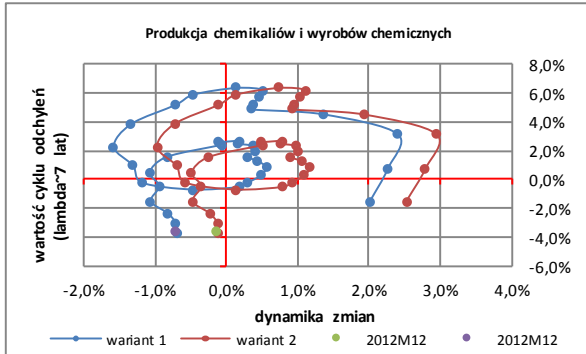
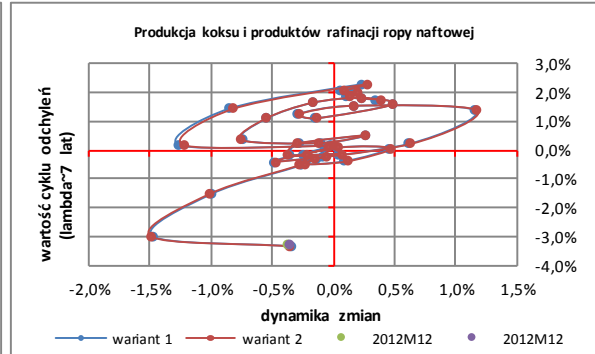
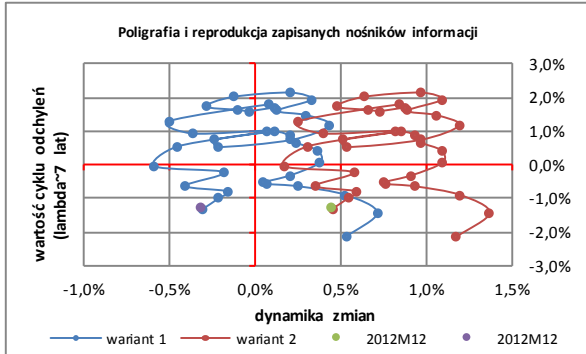
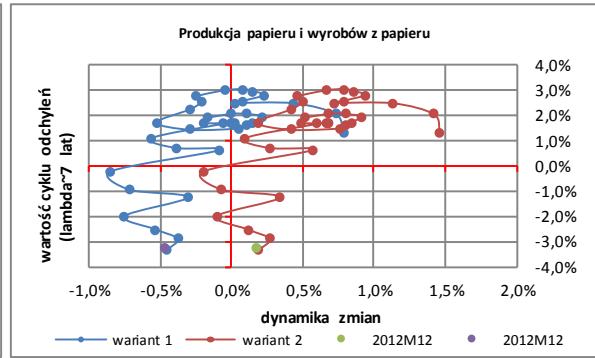
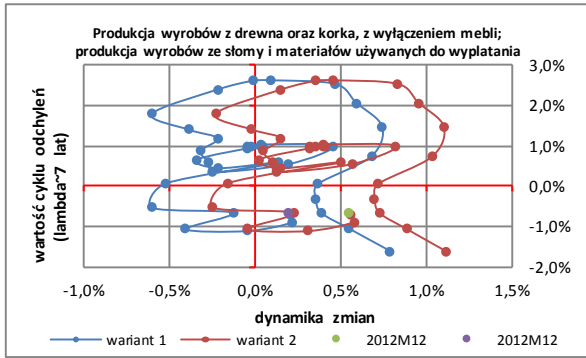


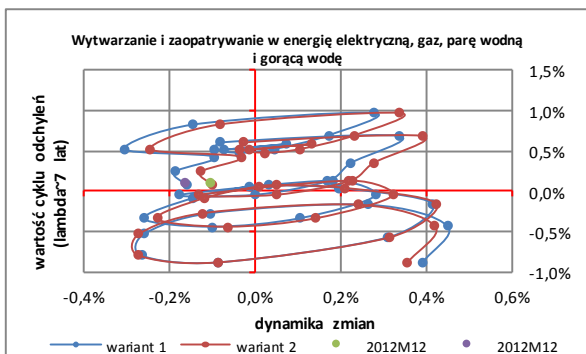
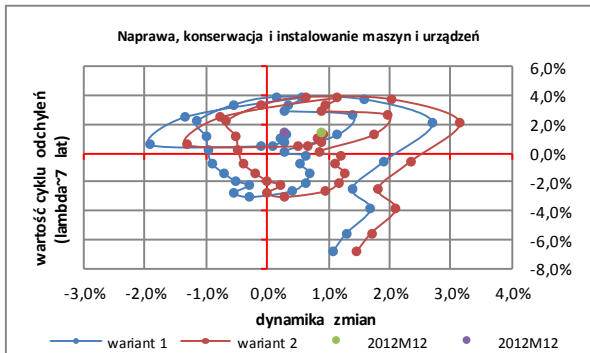
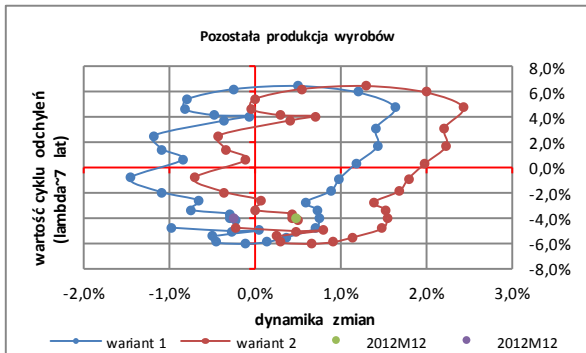
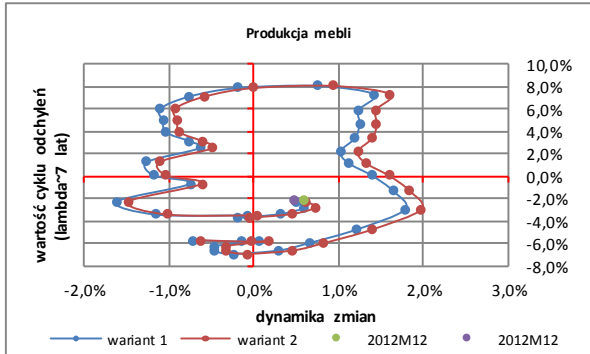
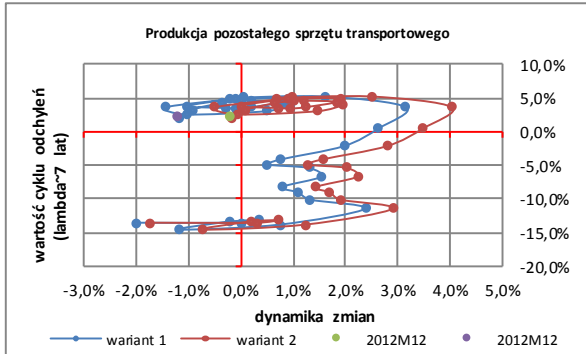
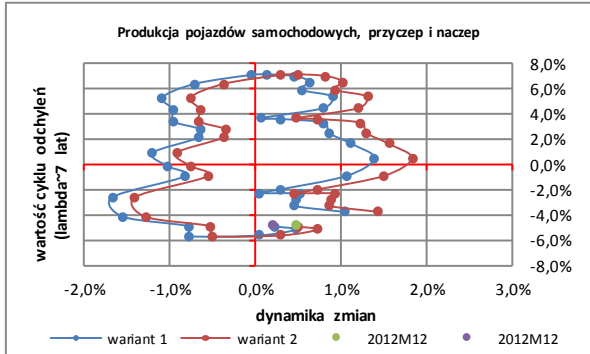
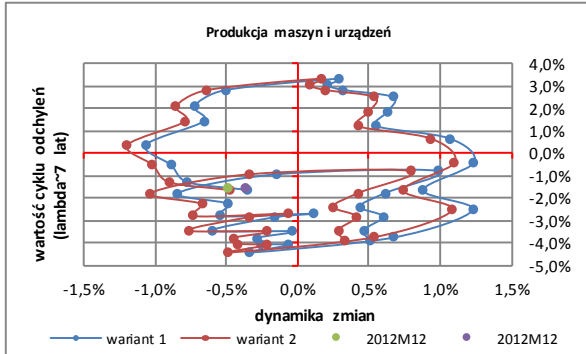
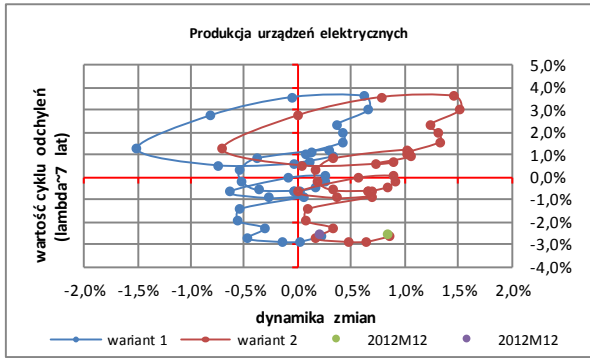
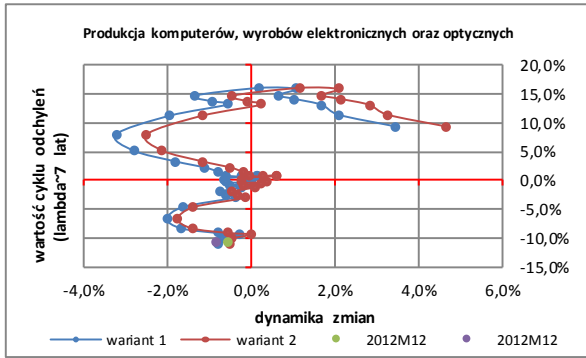


Rysunek 4. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat

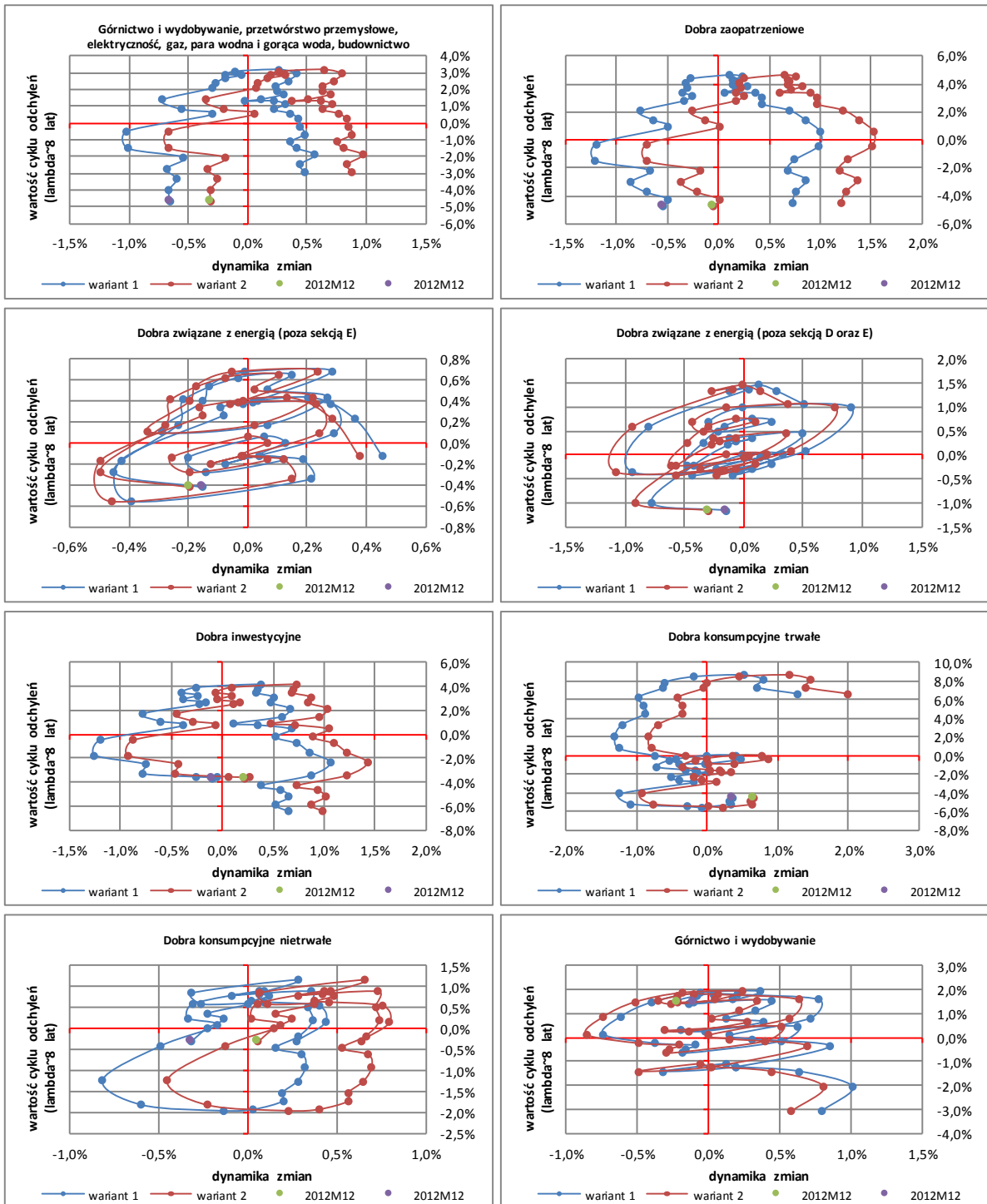


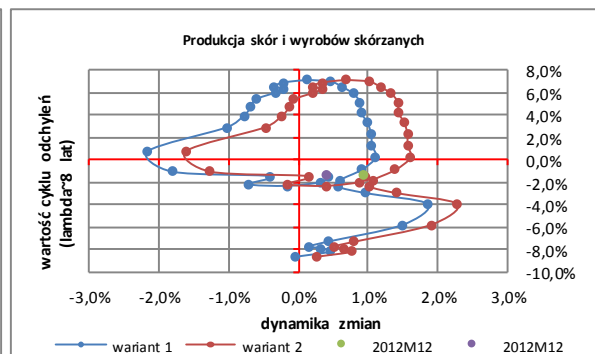
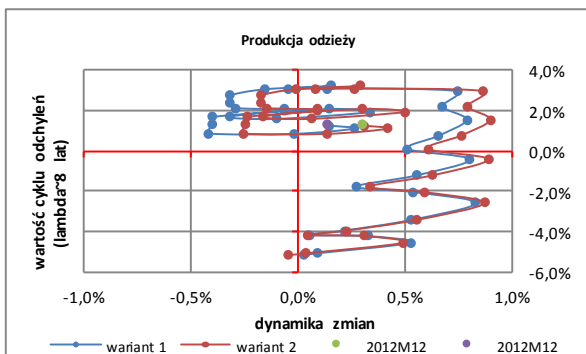
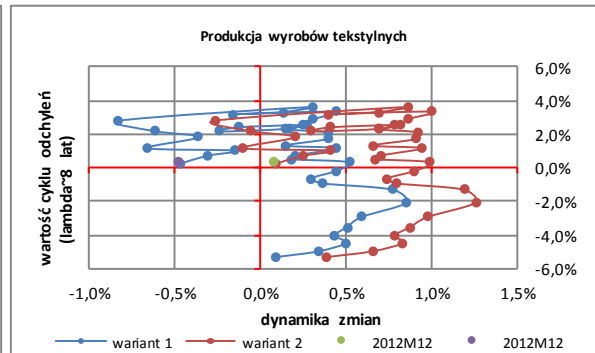
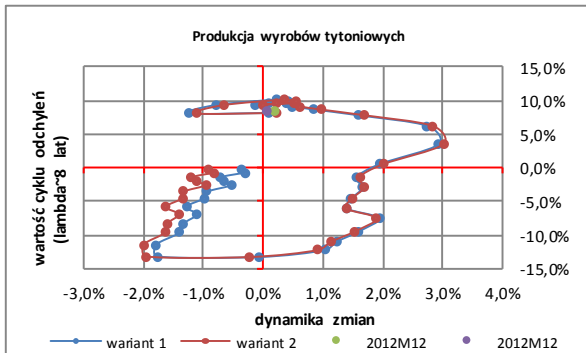
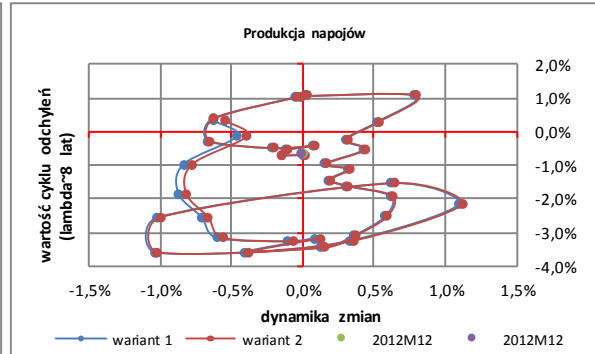
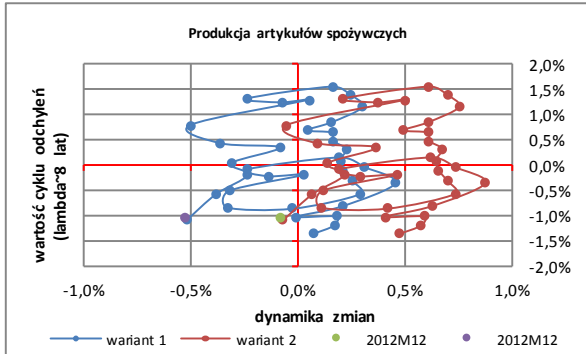
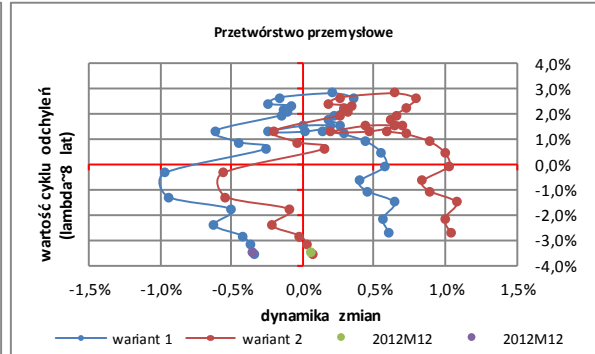
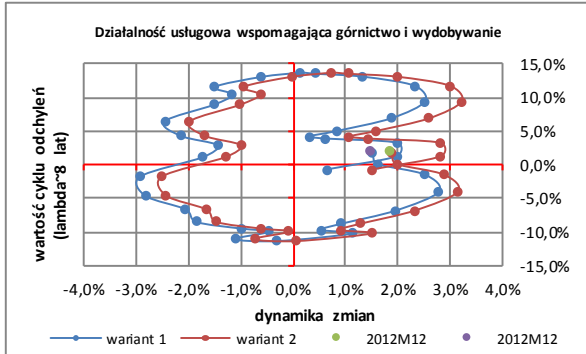
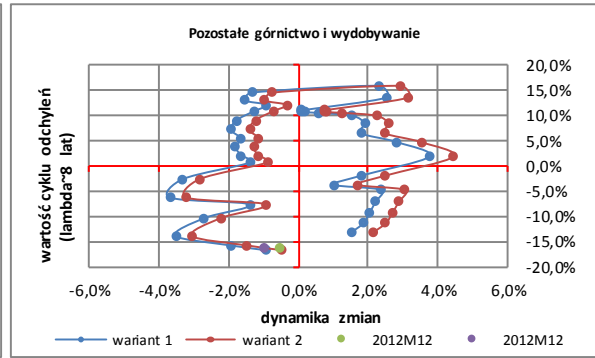
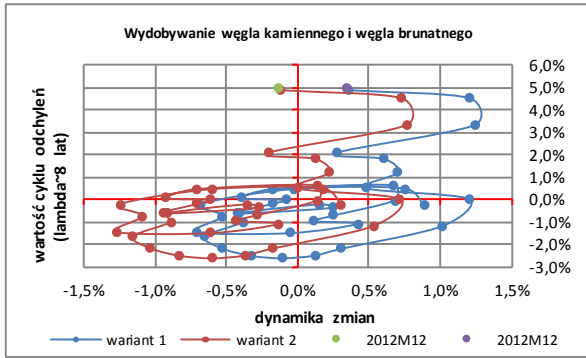


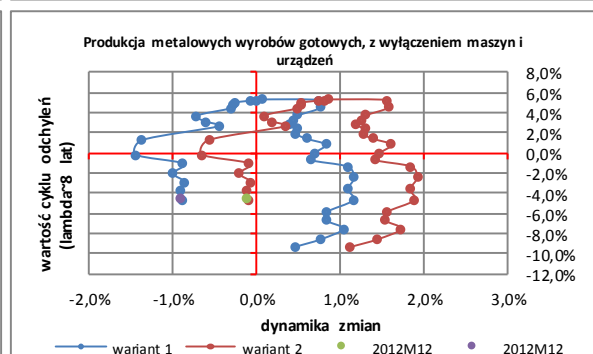
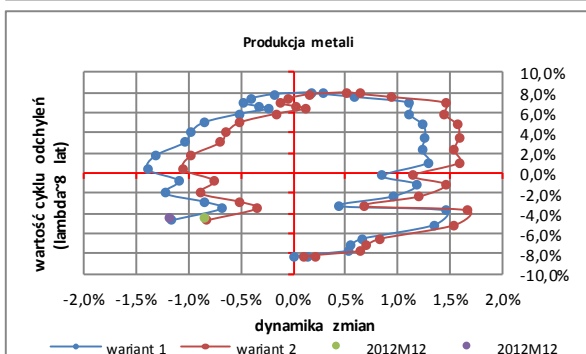
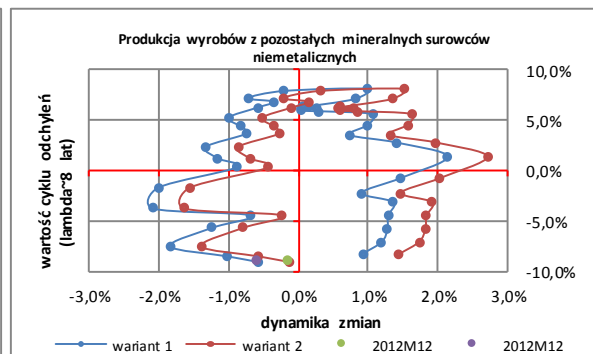
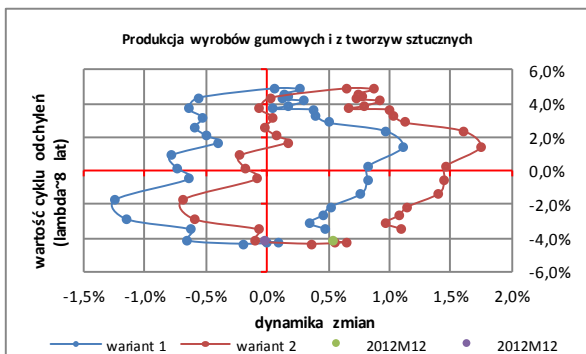
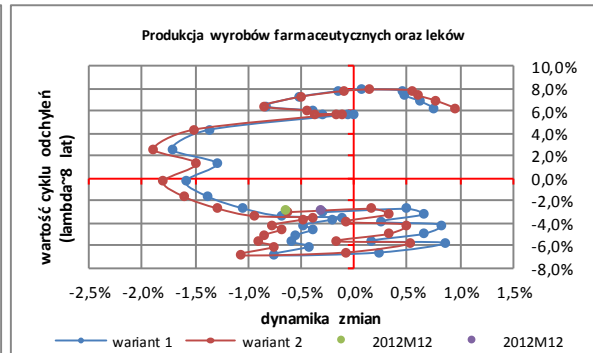
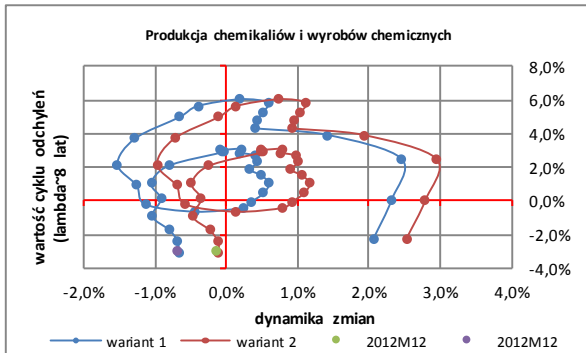
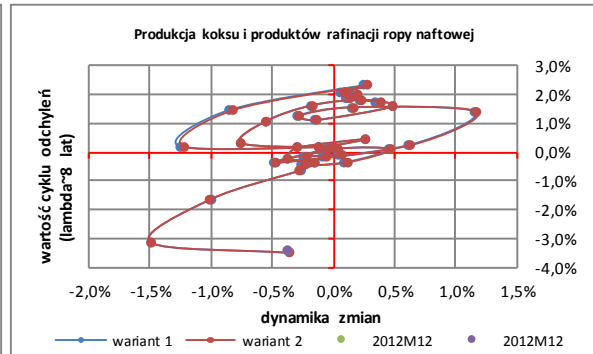
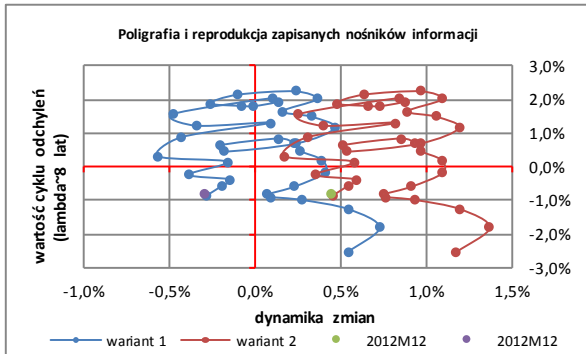
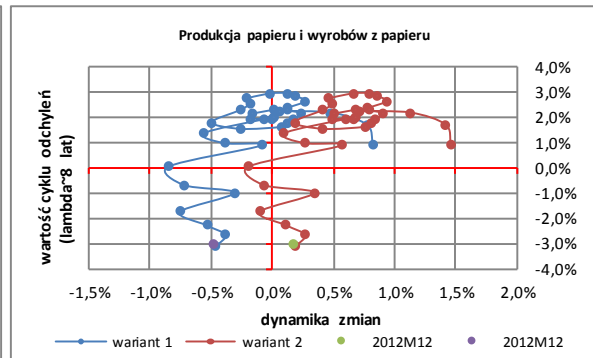
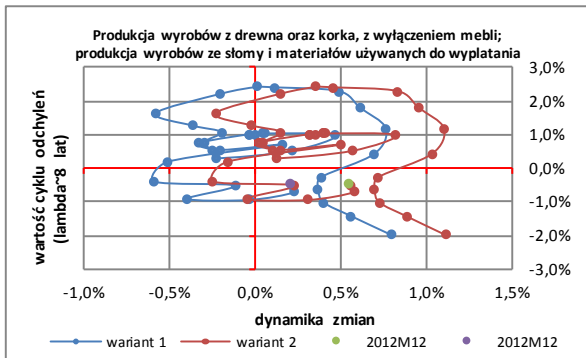


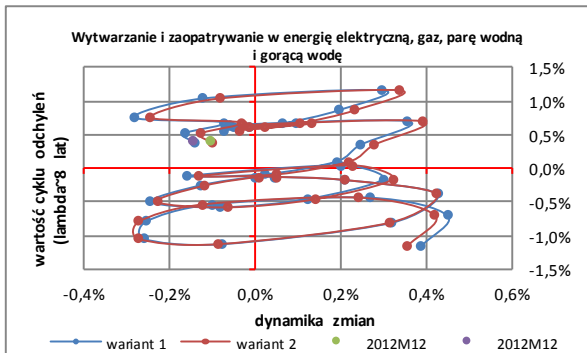
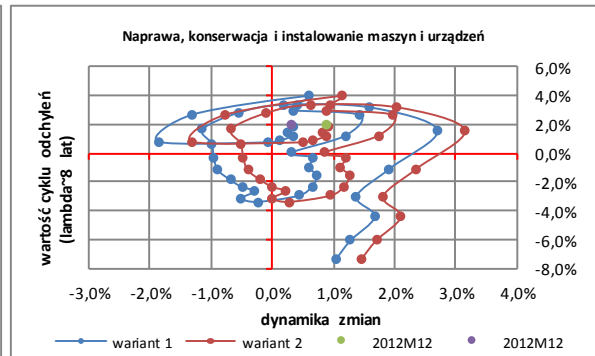
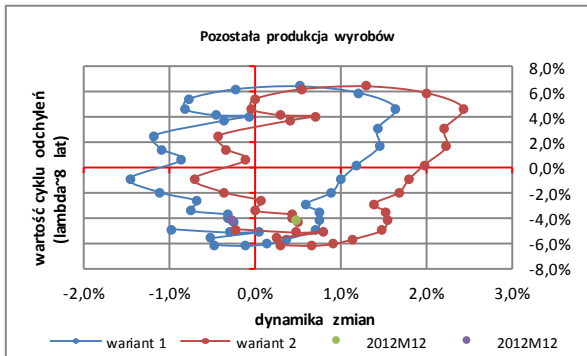
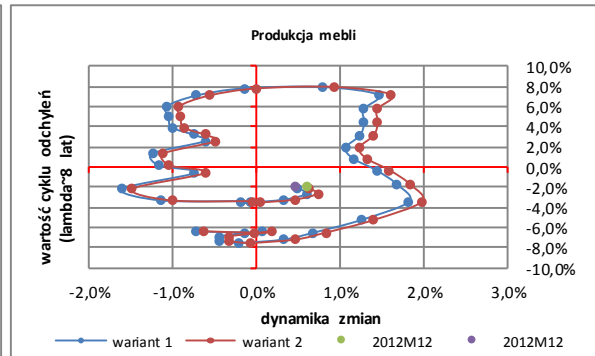
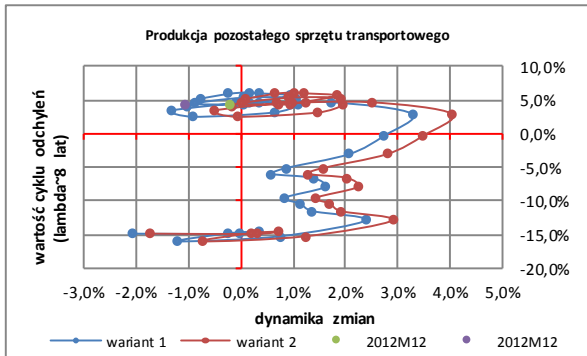
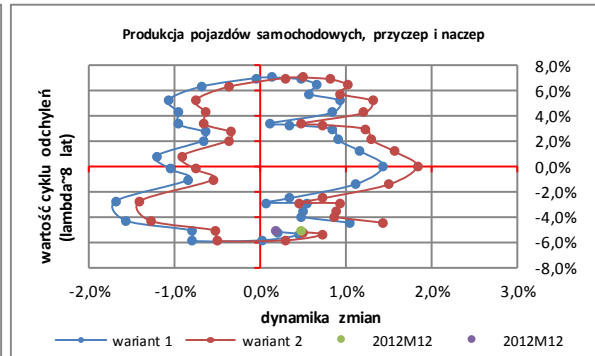
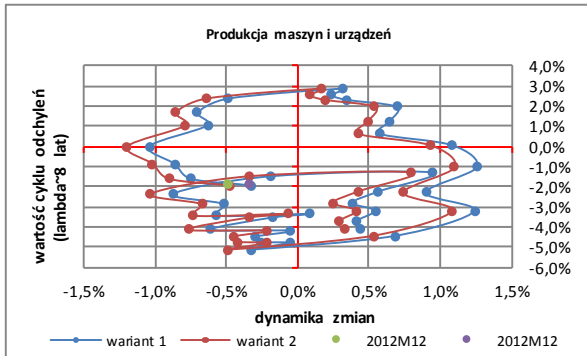
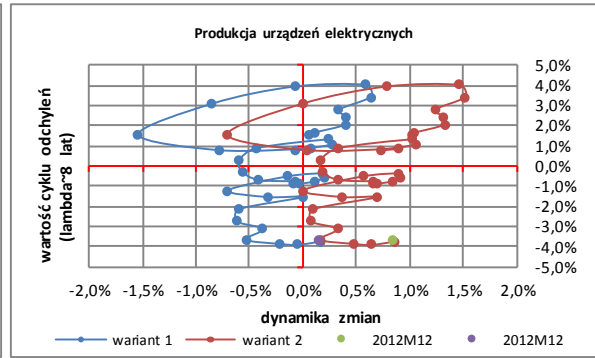
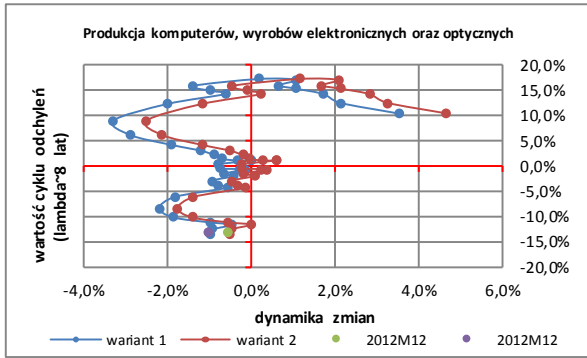


Rysunek 5. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji w sekcjach i działach w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

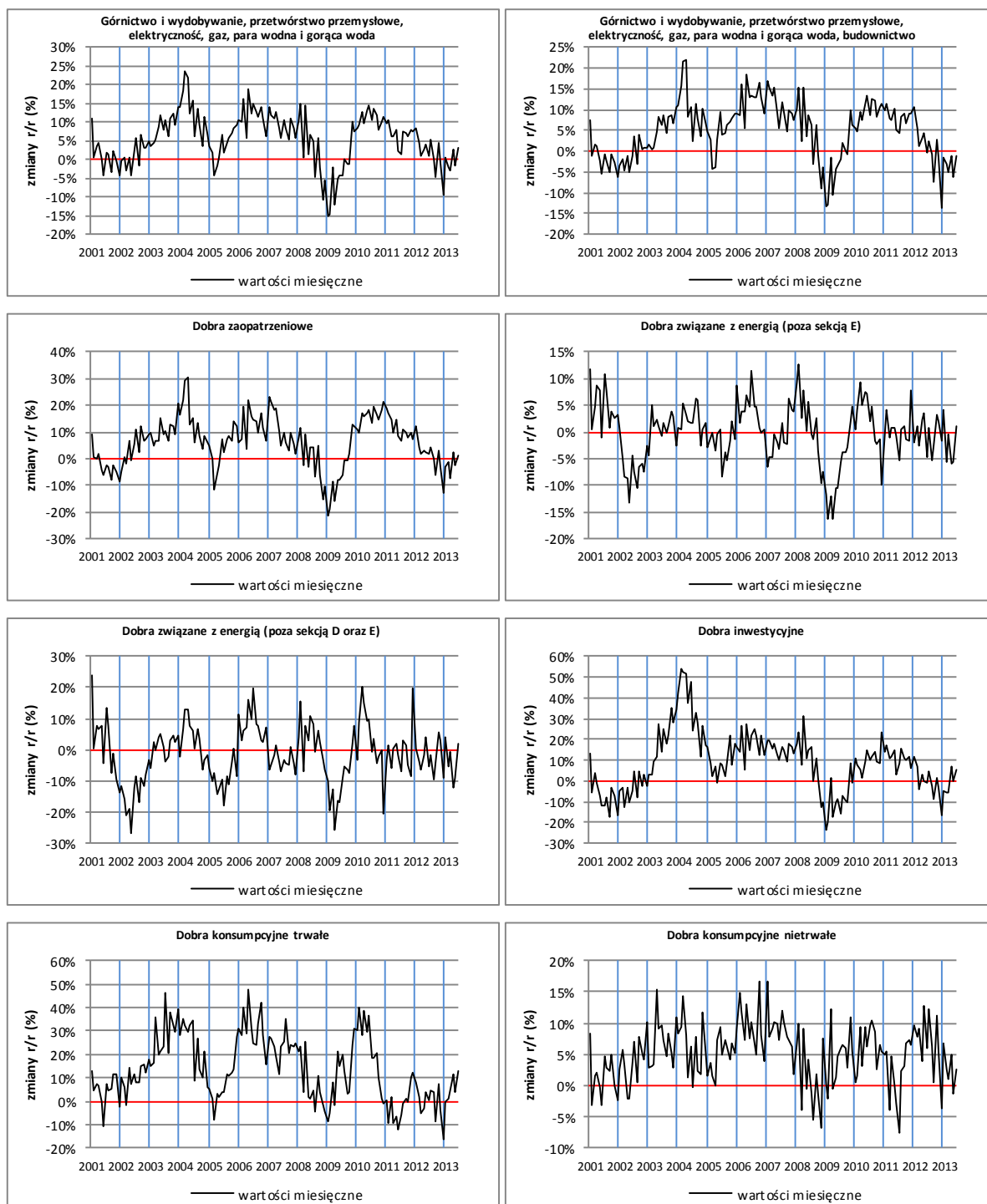


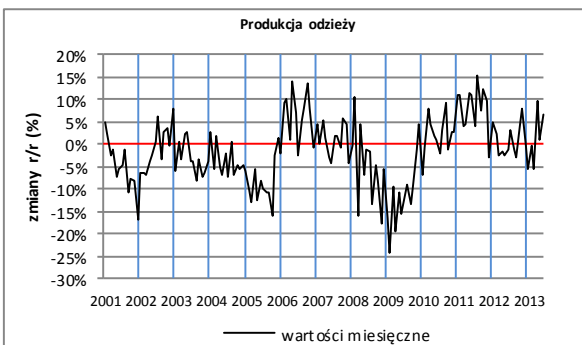
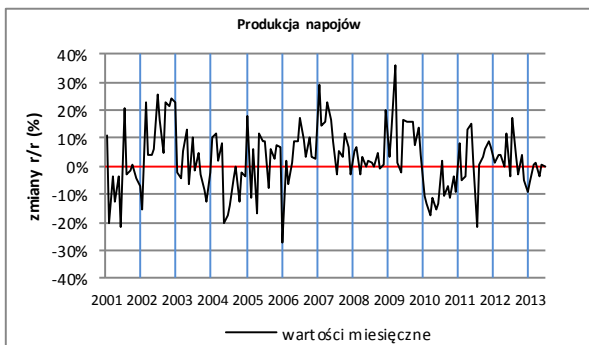
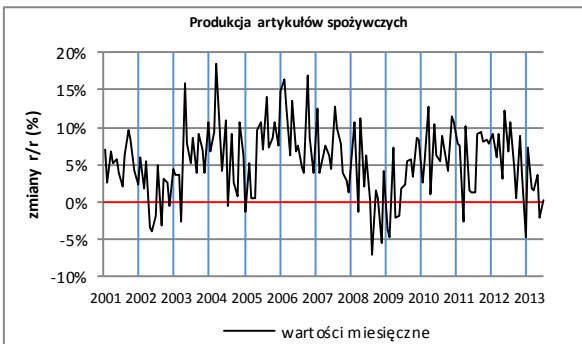
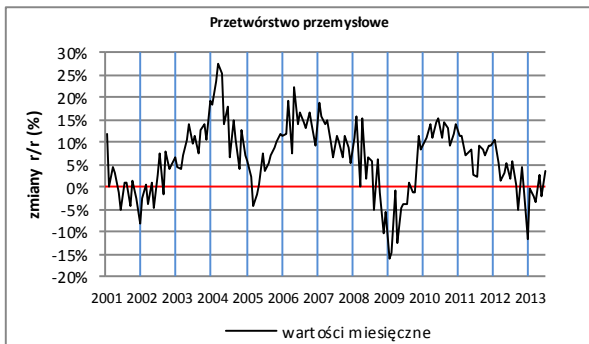
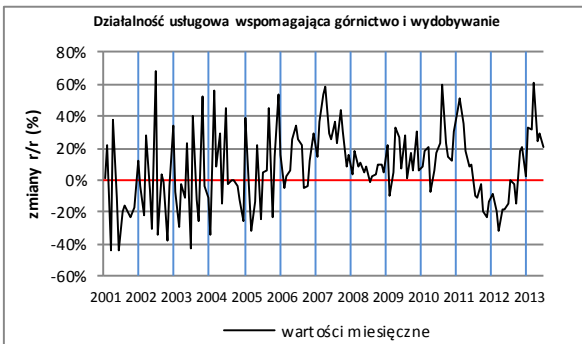
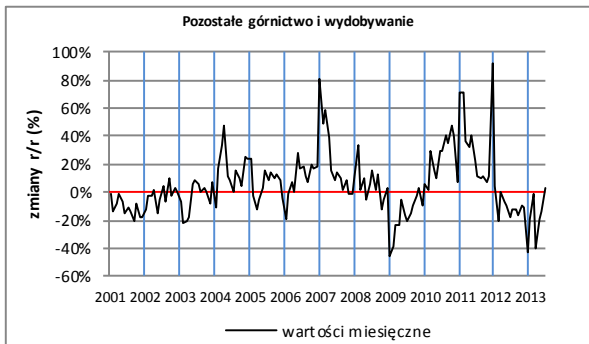
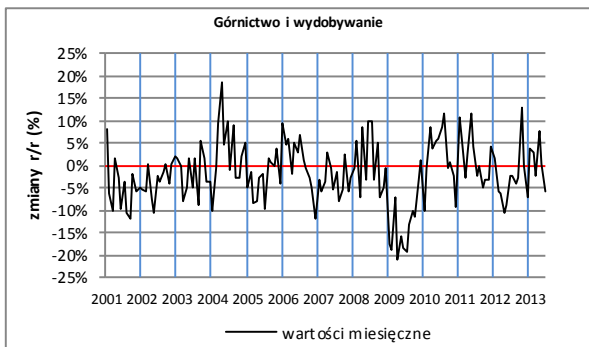


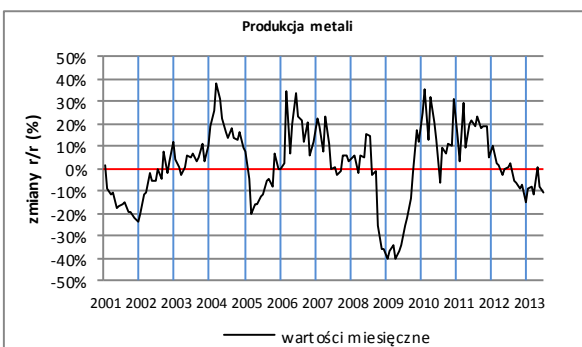
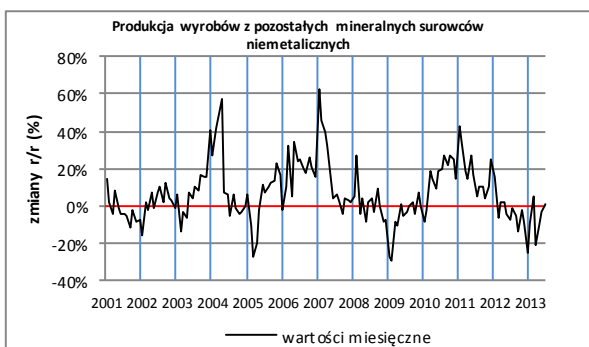
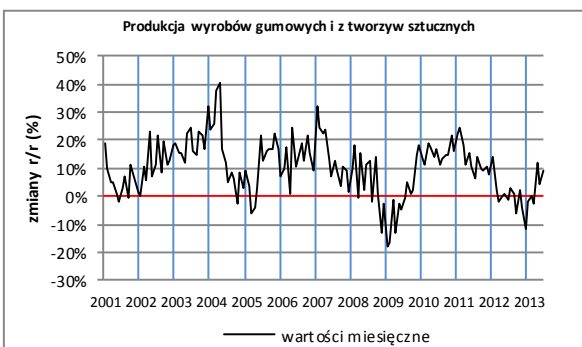
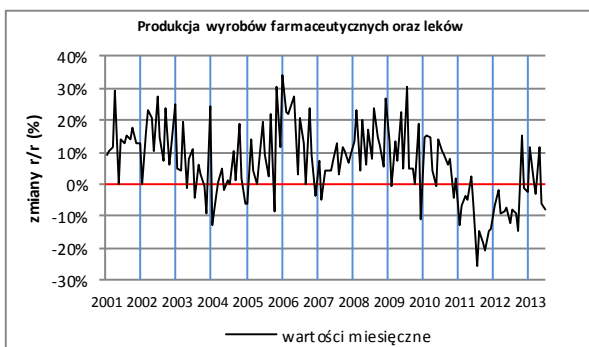
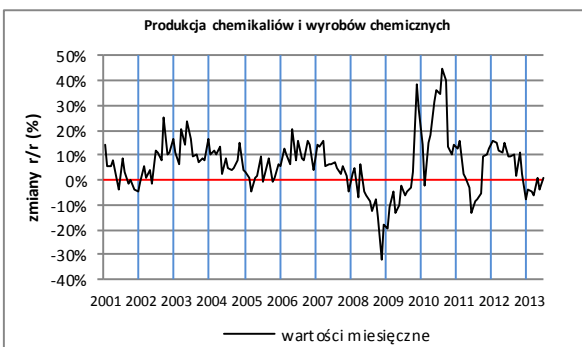
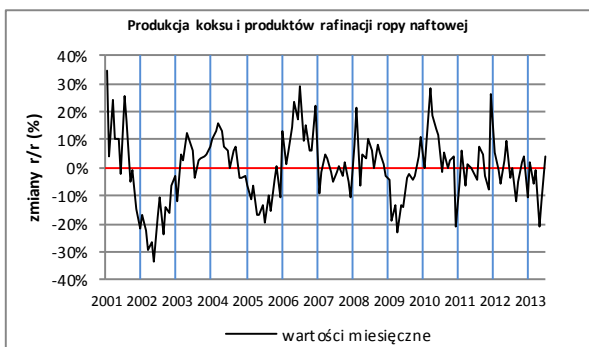
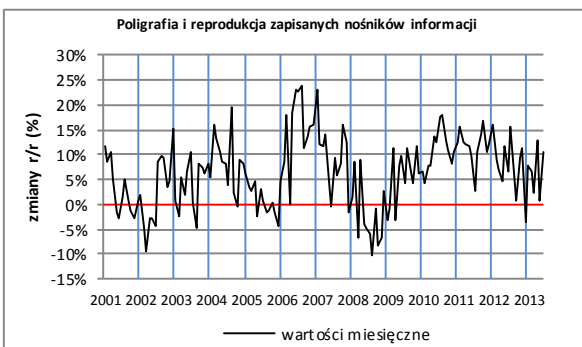


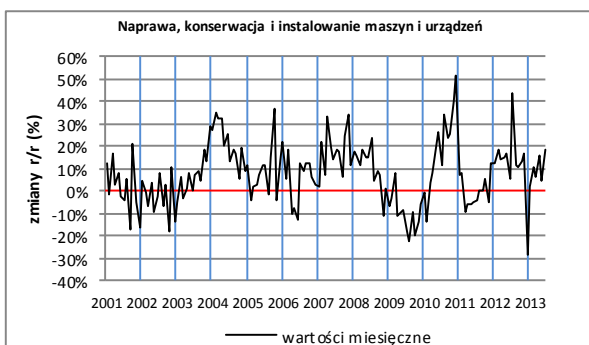
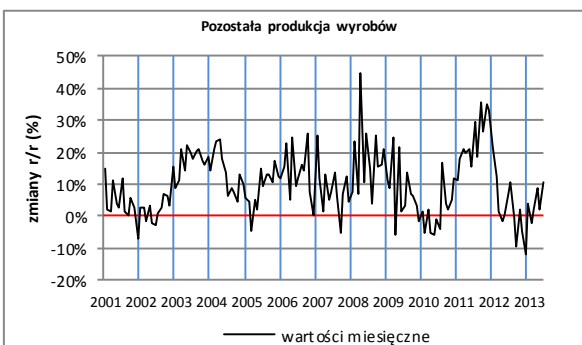
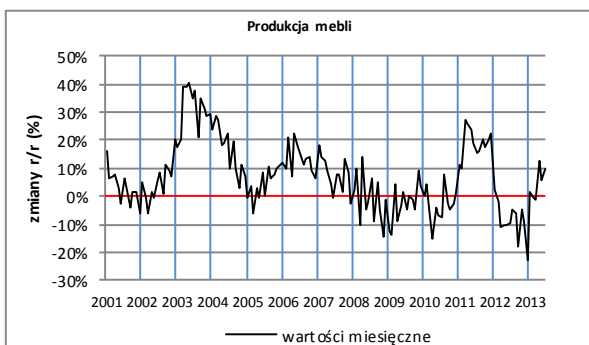
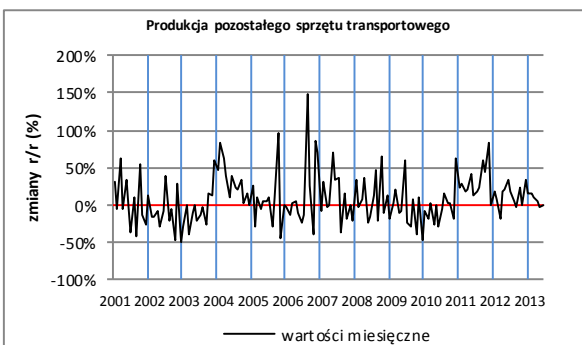
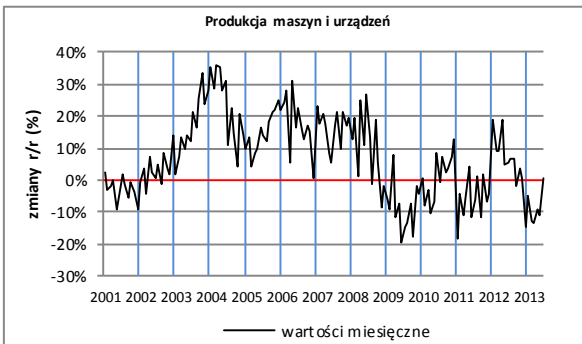
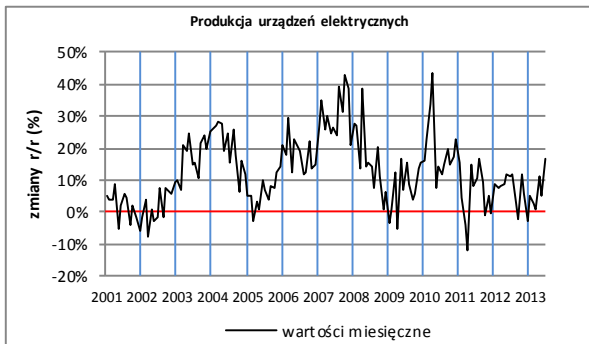
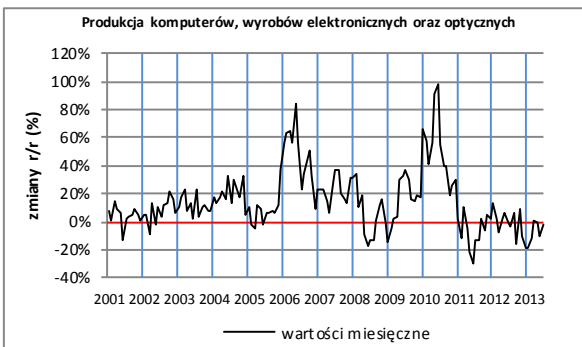


Rysunek 6. Zmiany r/r (%) rozważanych miesięcznych indeksów produkcji przemysłowej (okres: od stycznia 2001 r. do czerwca 2013 r.)

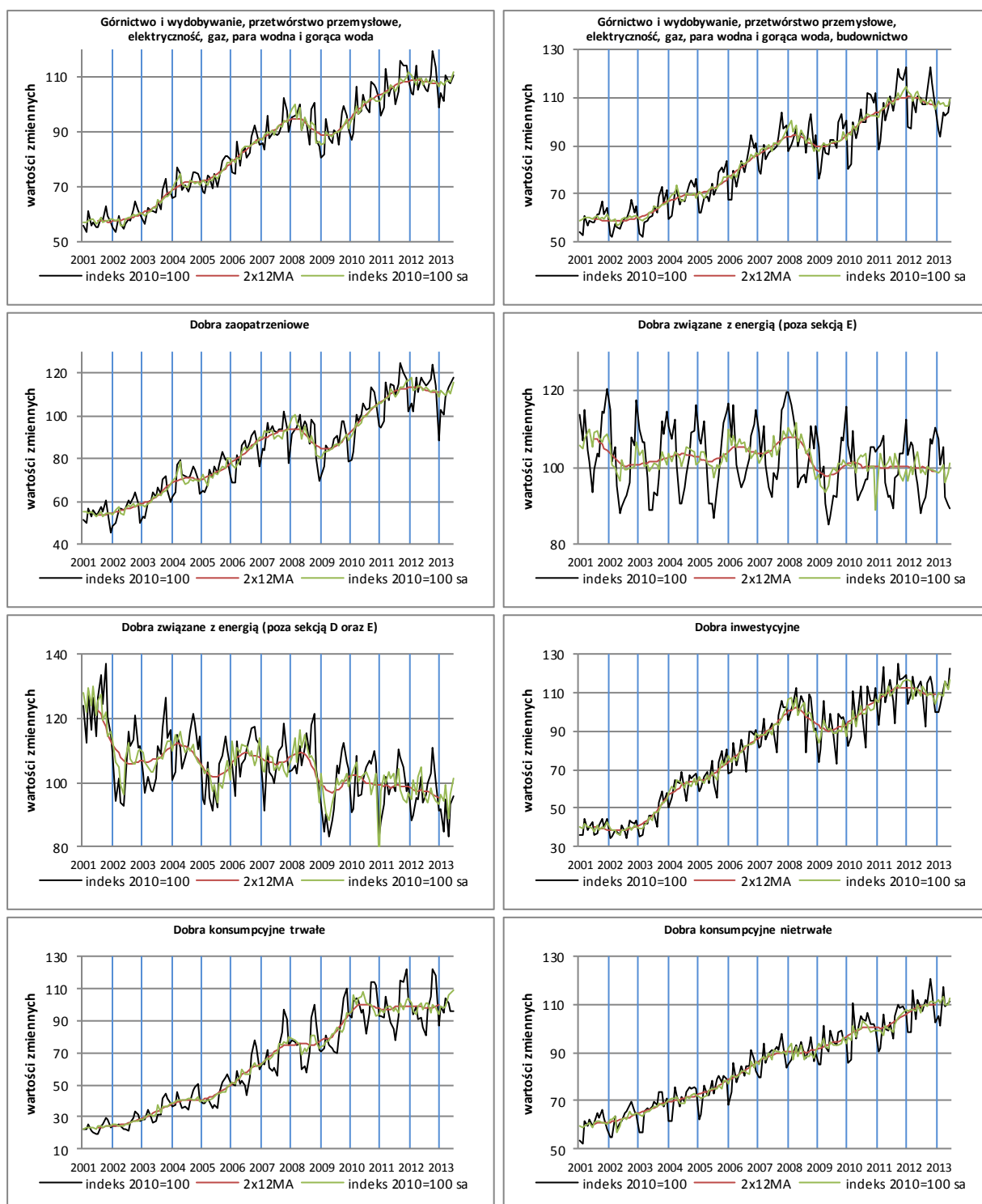


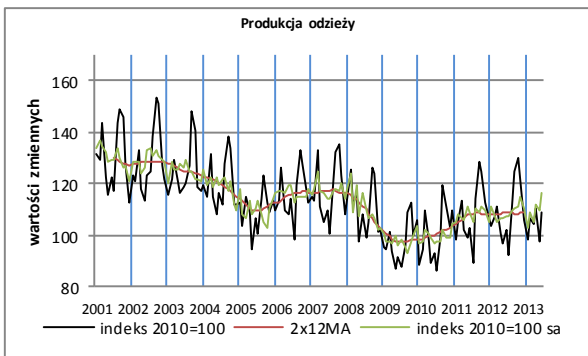
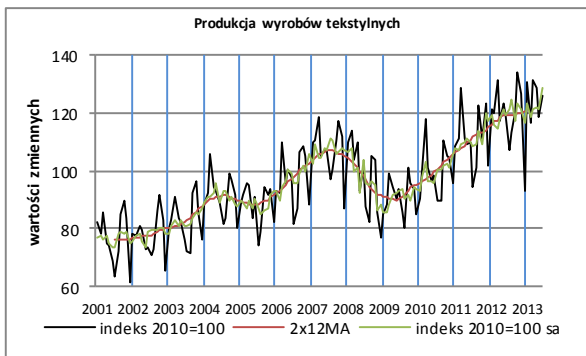
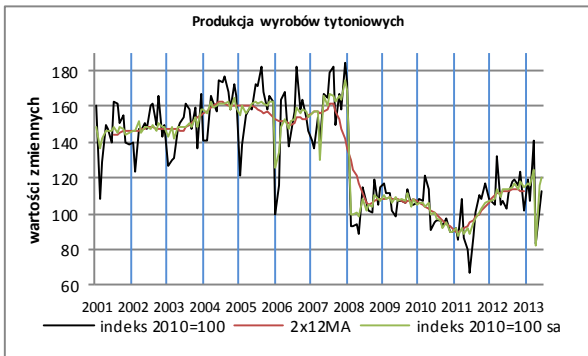
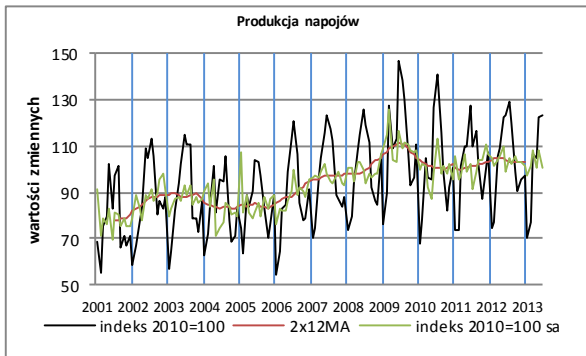
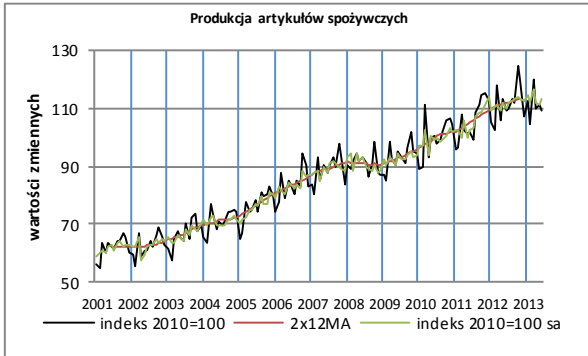
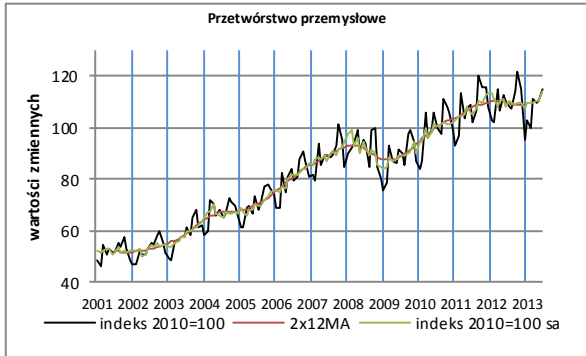
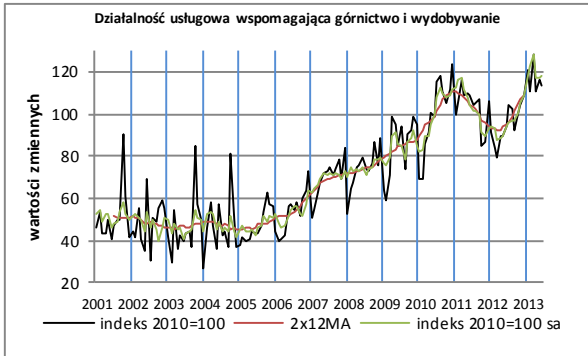
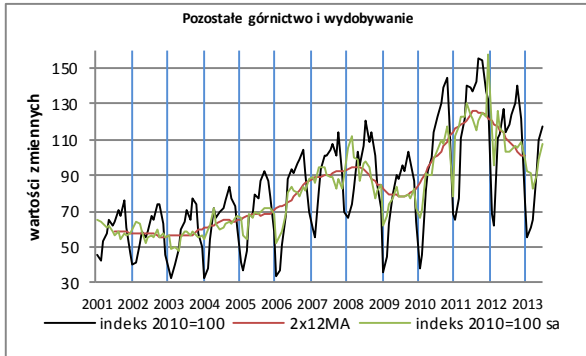
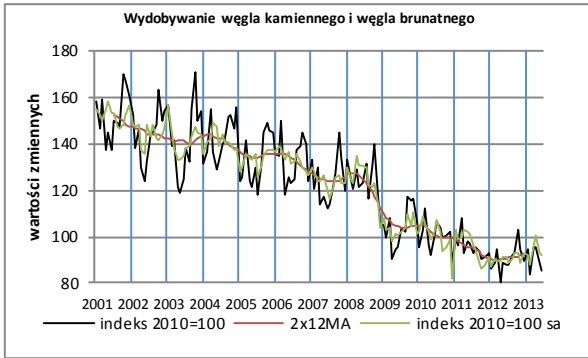
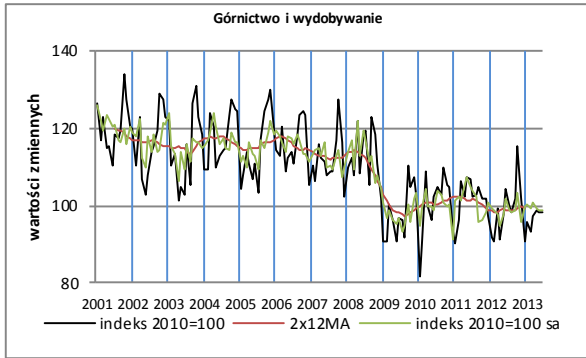


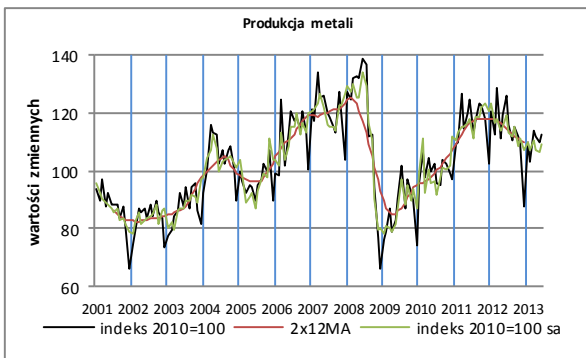
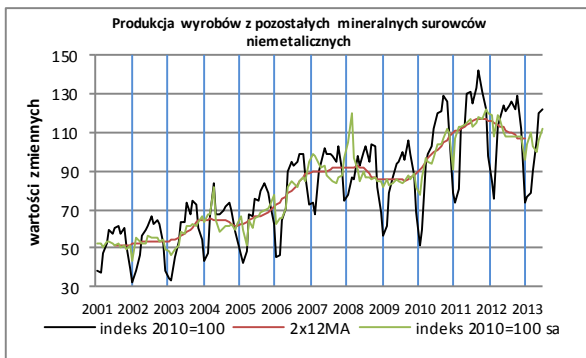
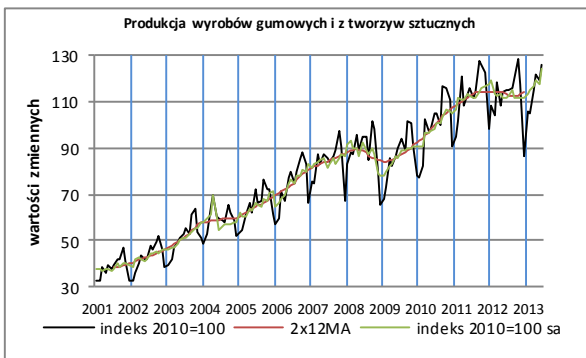
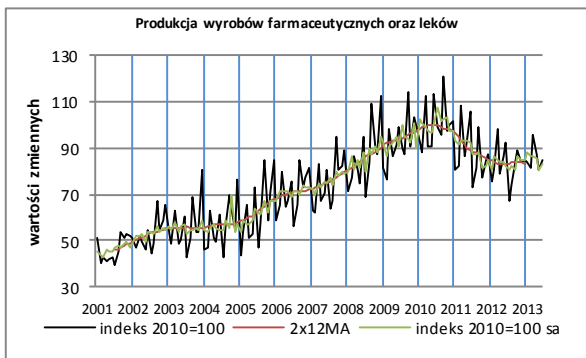
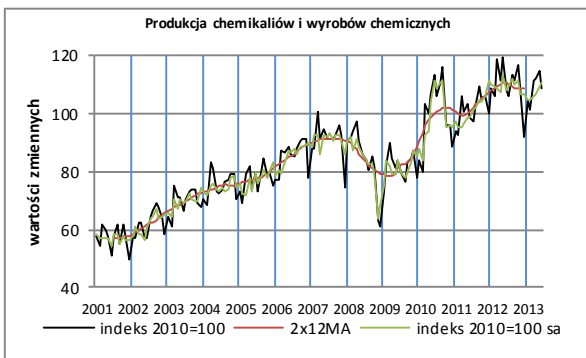
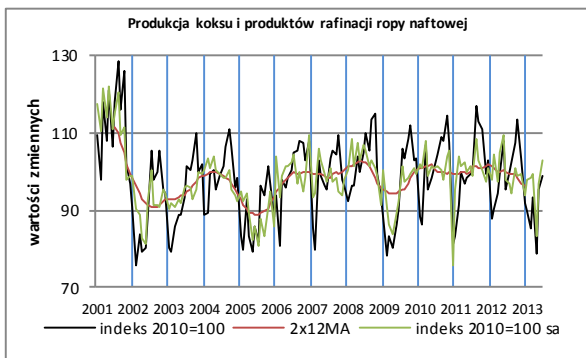
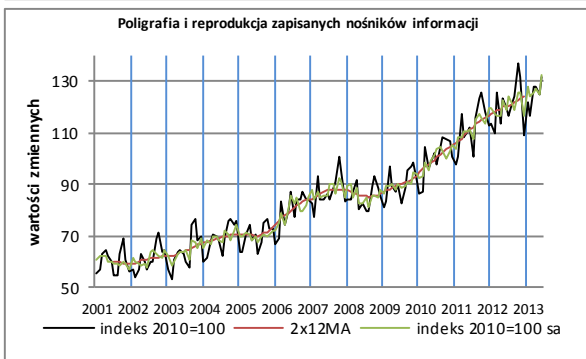
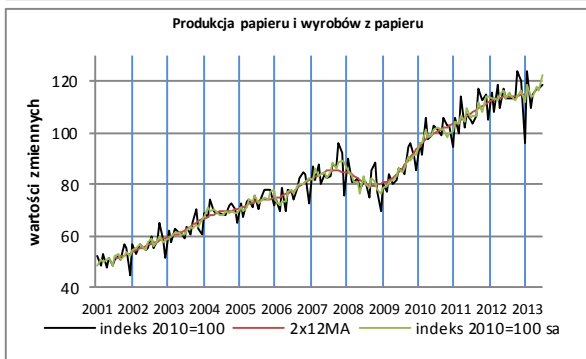
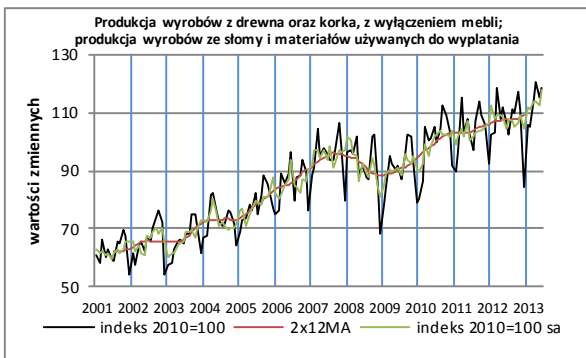
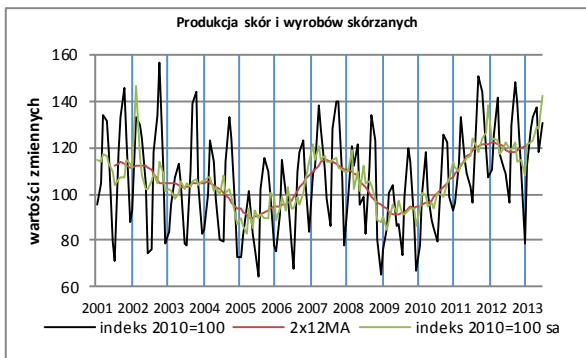


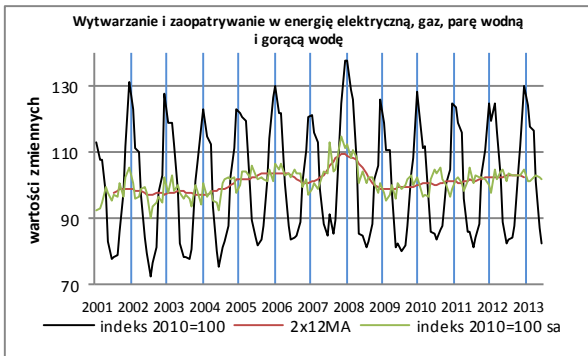
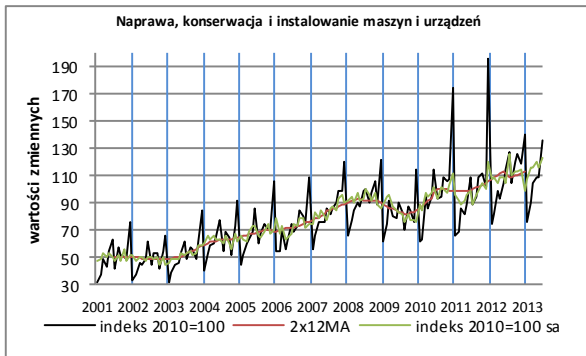
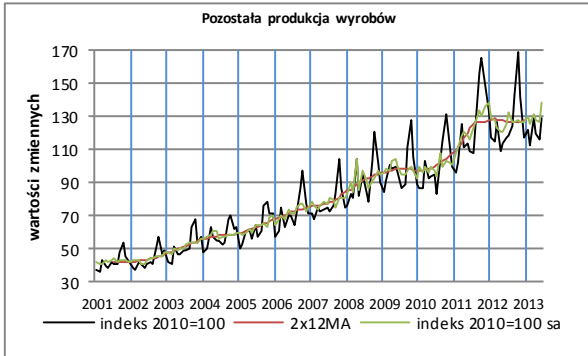
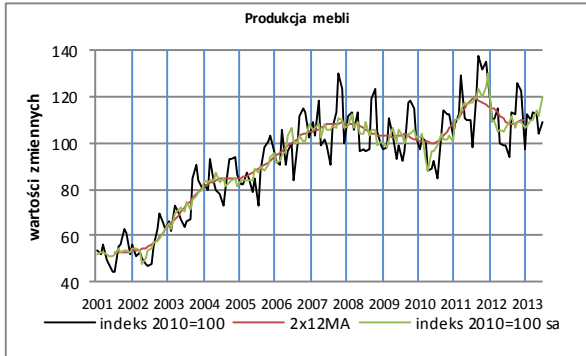
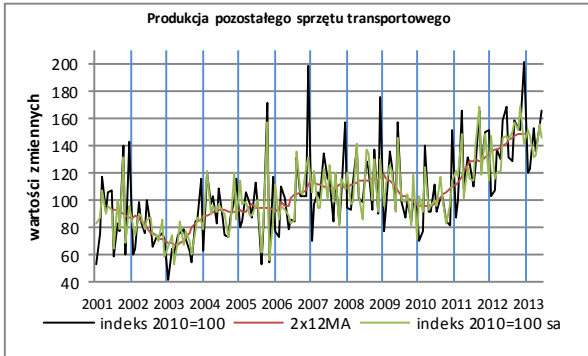
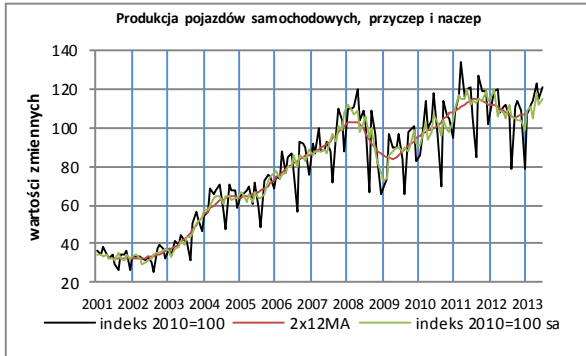
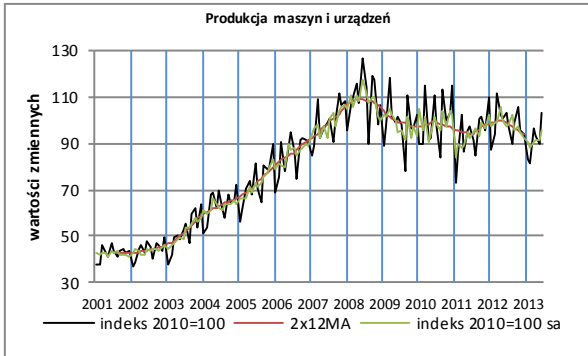
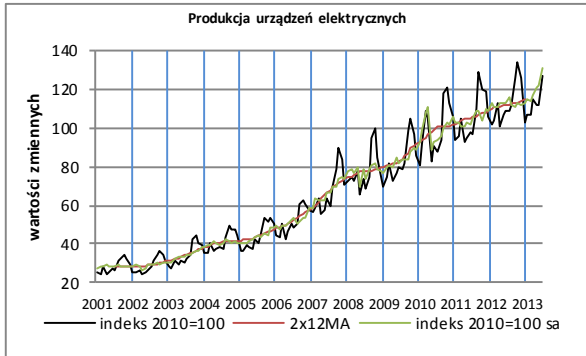
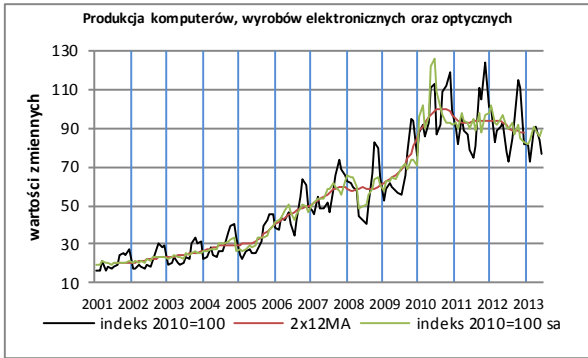


Rysunek 7. Miesięczny indeks o stałej podstawie (2010=100) dla produkcji przemysłowej, nieoczyszczony oraz oczyszczony z wahań sezonowych, wraz z realizacją 2x12MA indeksu nieoczyszczonego z wahań sezonowych (okres: od stycznia 2001 r. do czerwca 2013 r.)

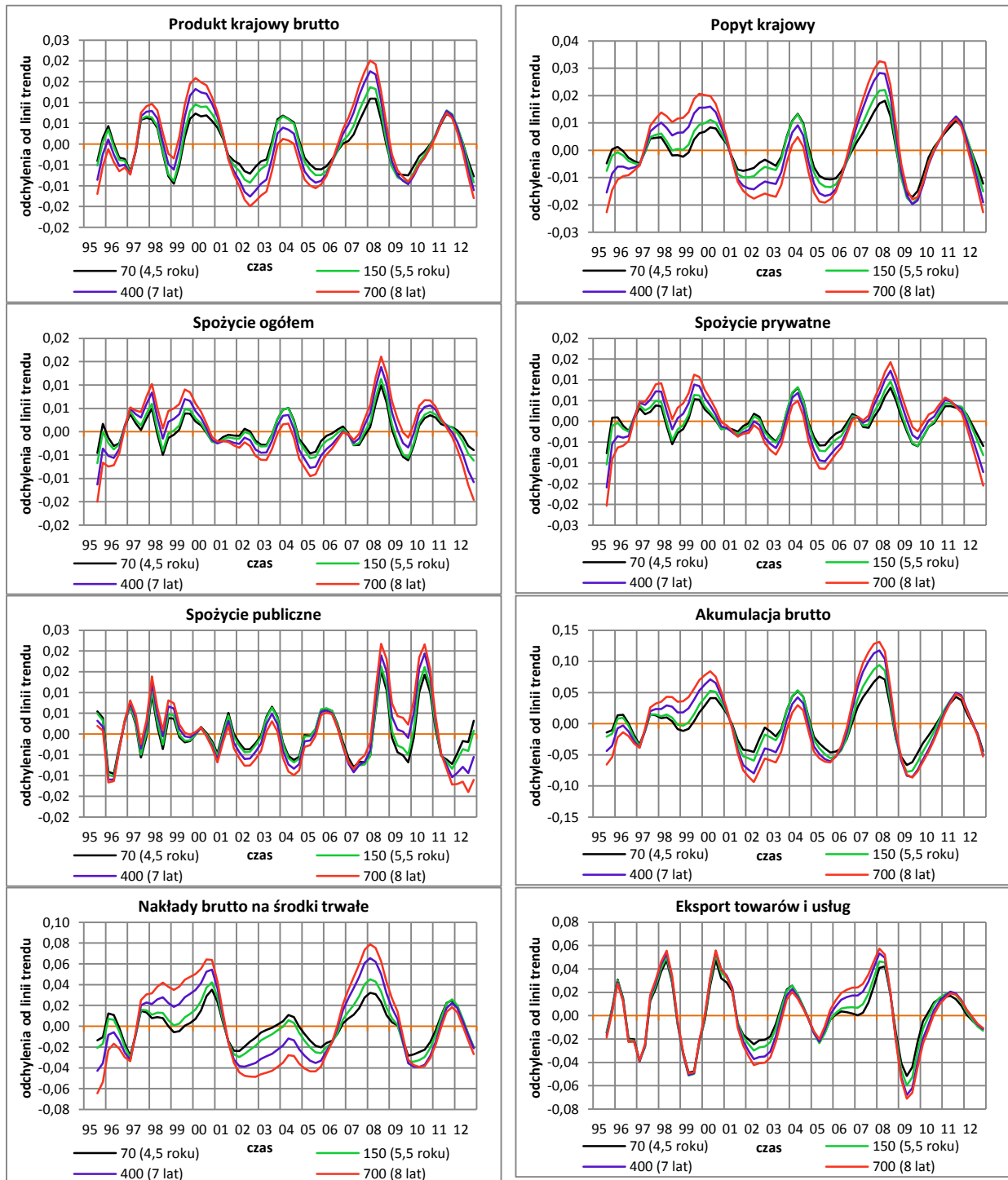


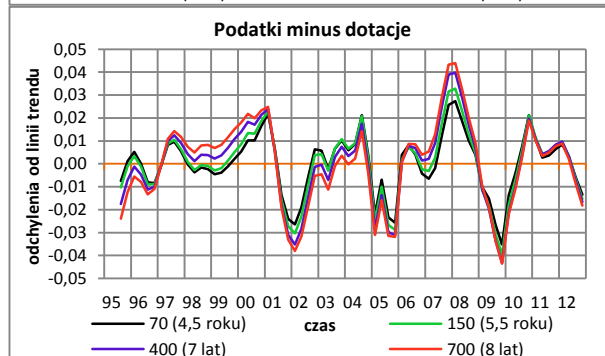
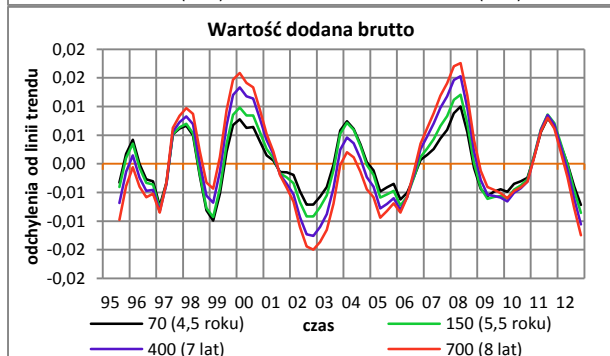
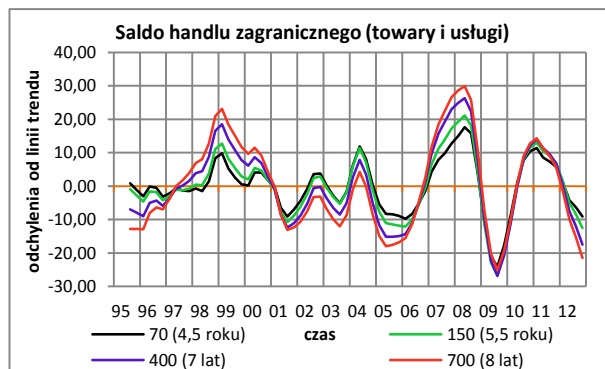
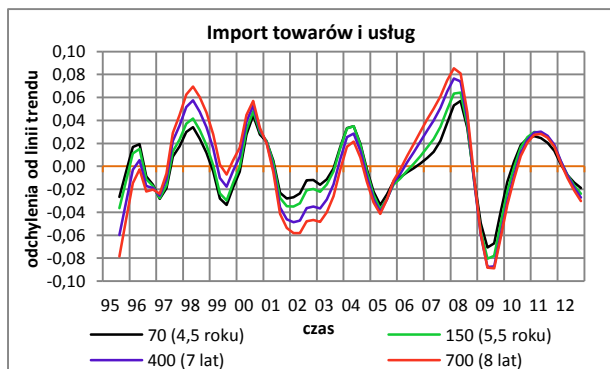




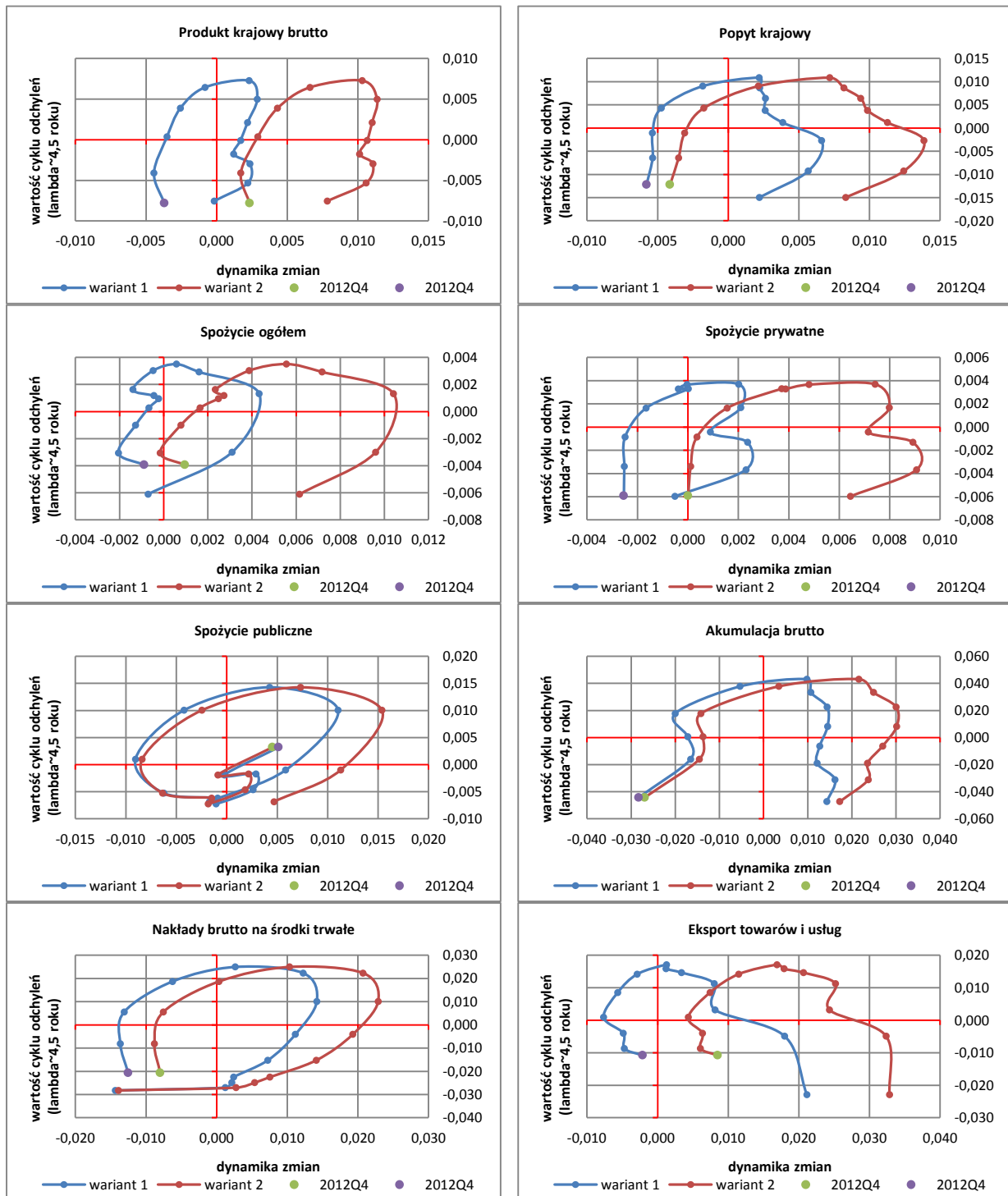


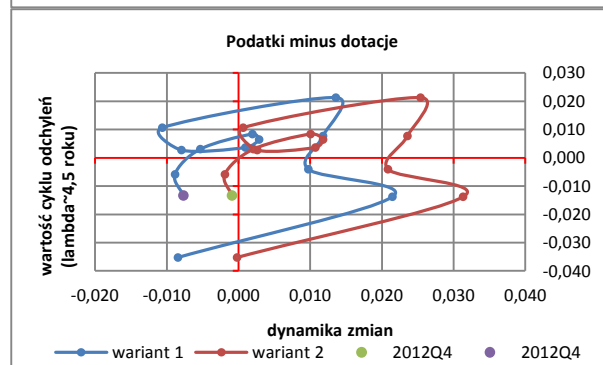
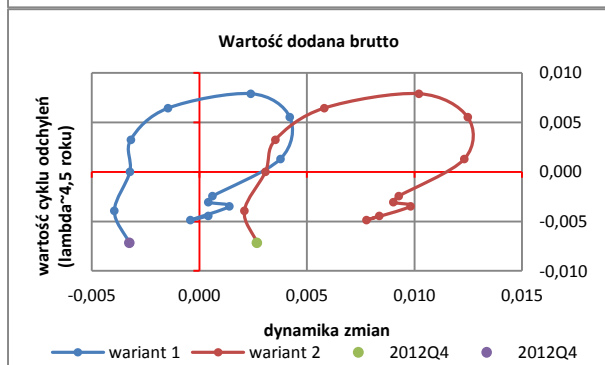
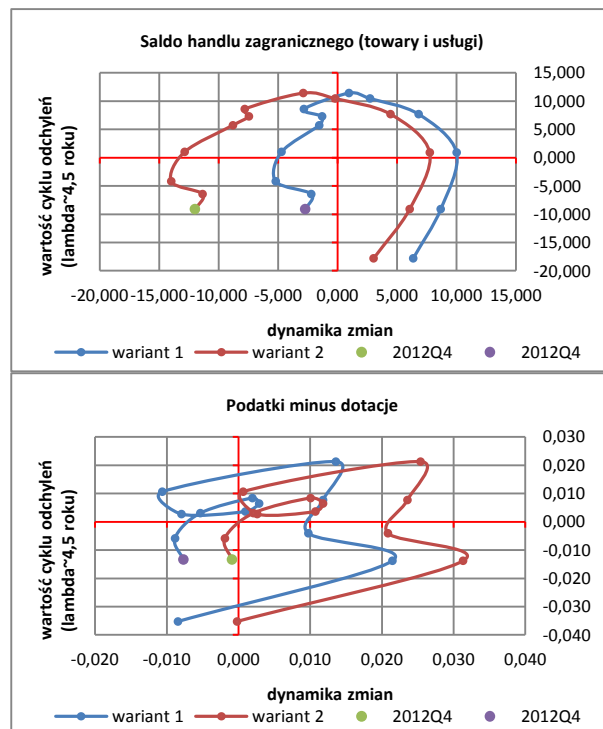
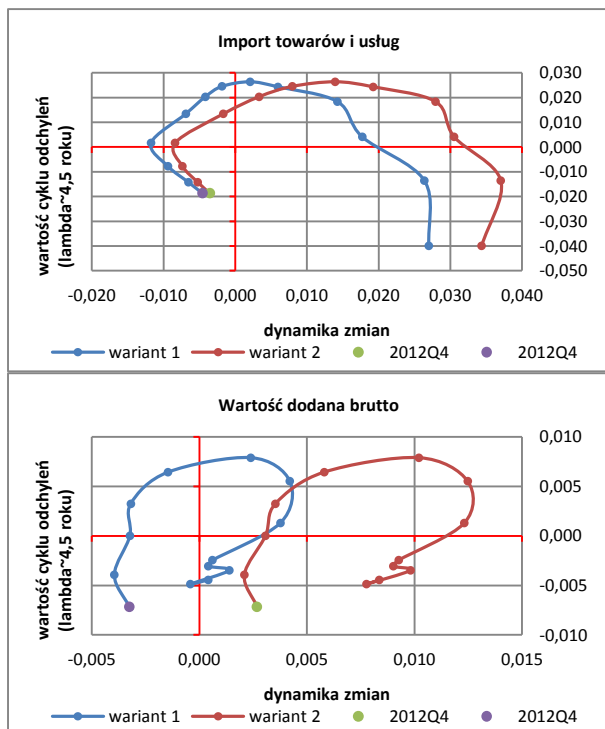
Rysunek 8. Cykl odchyień (w okresie od trzeciego kwartału 1995 r. do czwartego kwartału 2012 r.) dla PKB i jego składowych



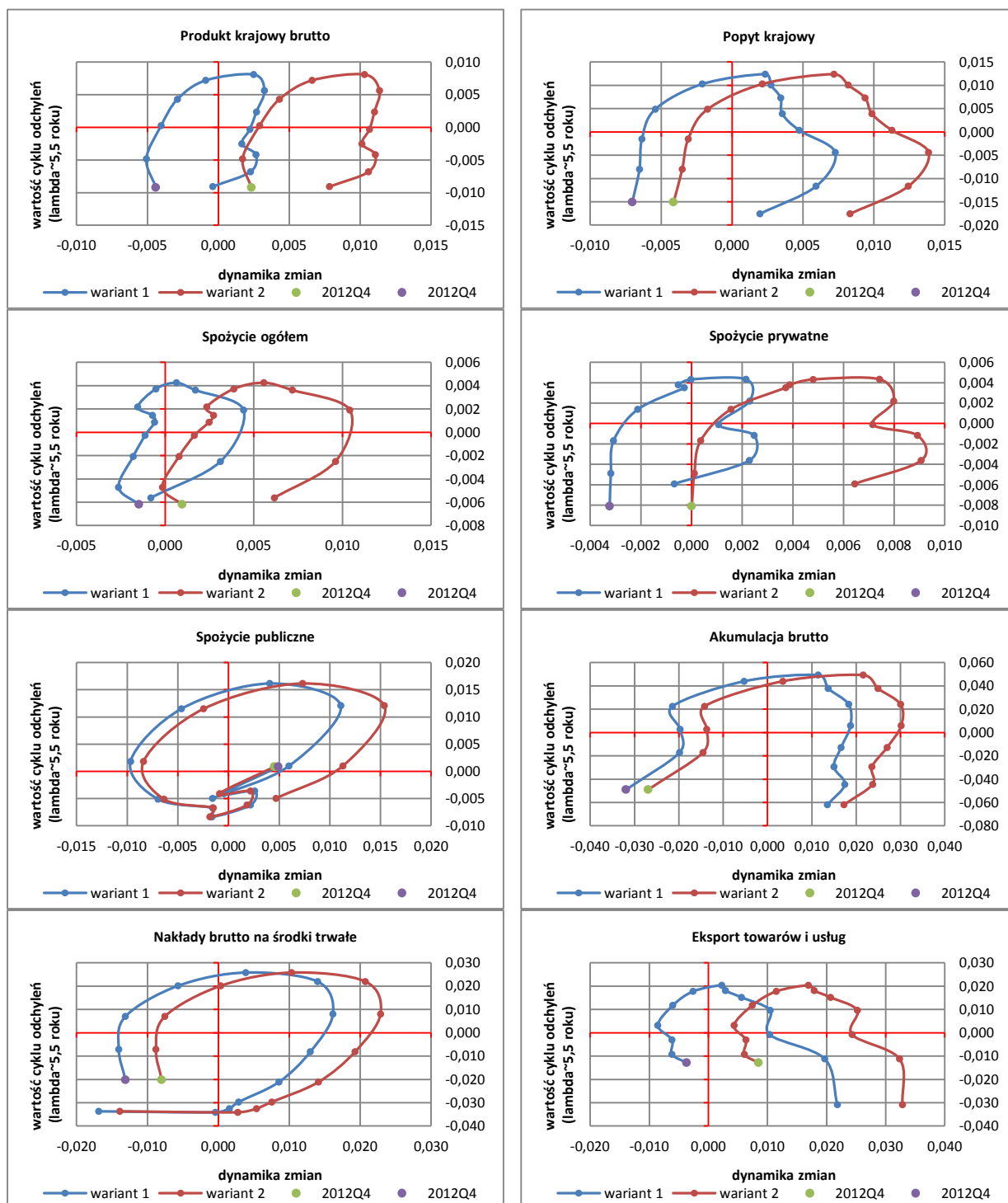


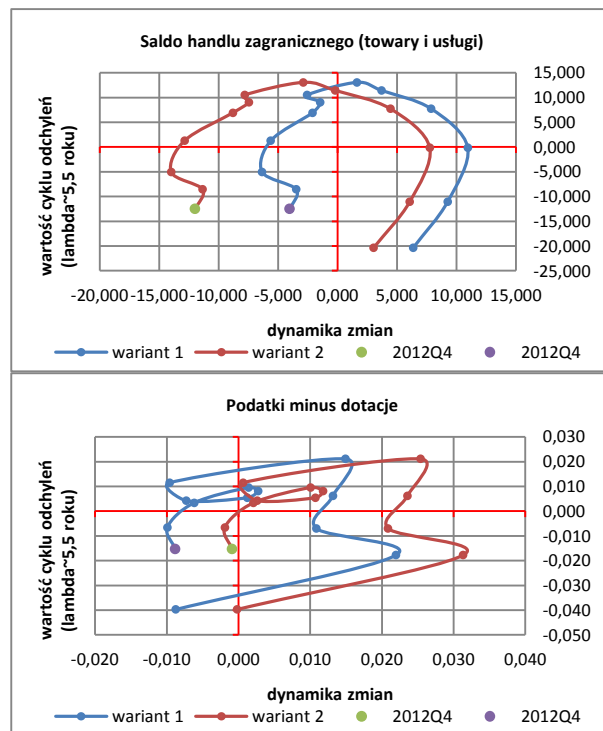
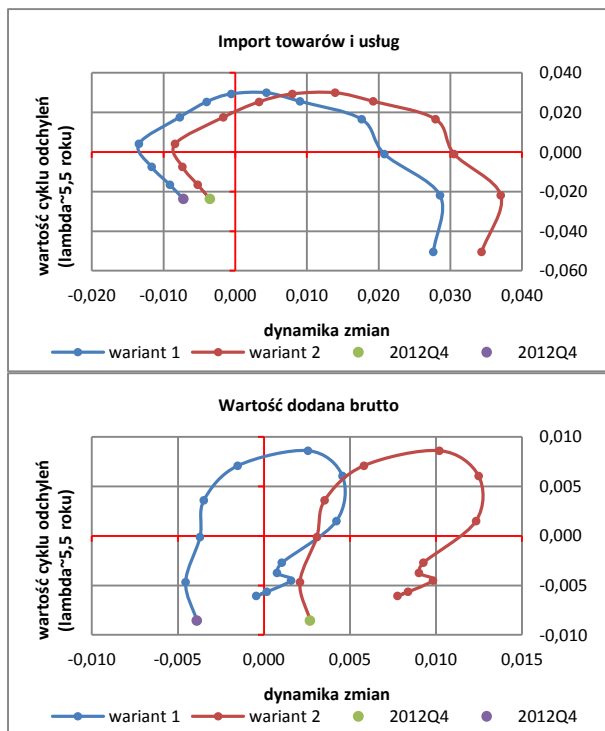
Rysunek 9. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2009 r. do czwartego kwartału 2012 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 4,5 roku



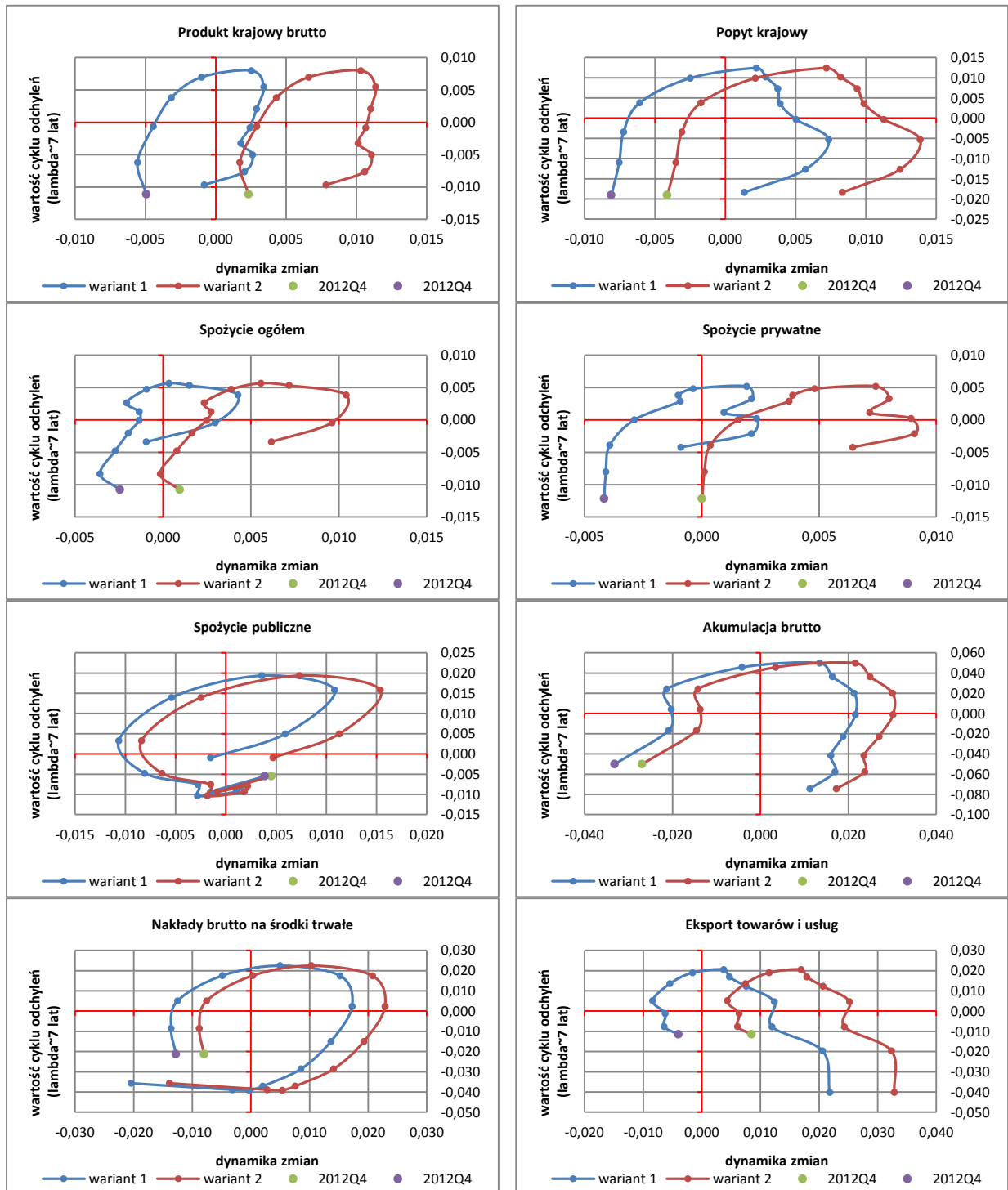


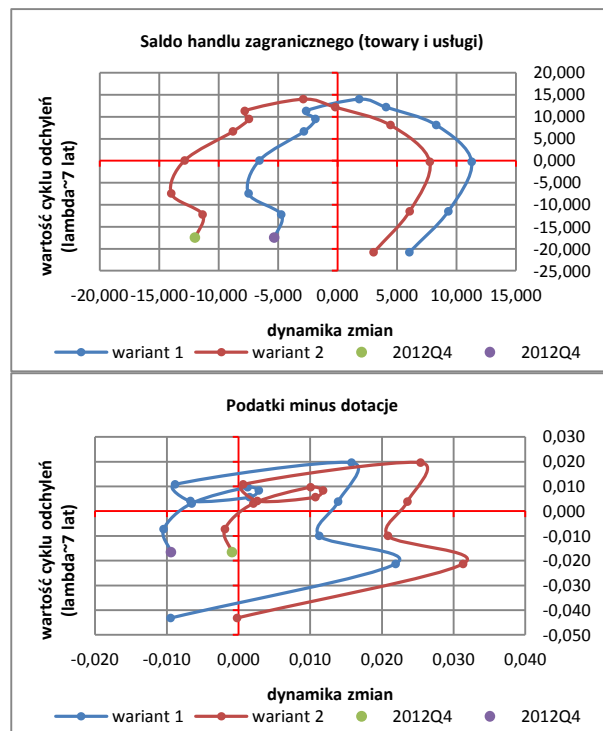
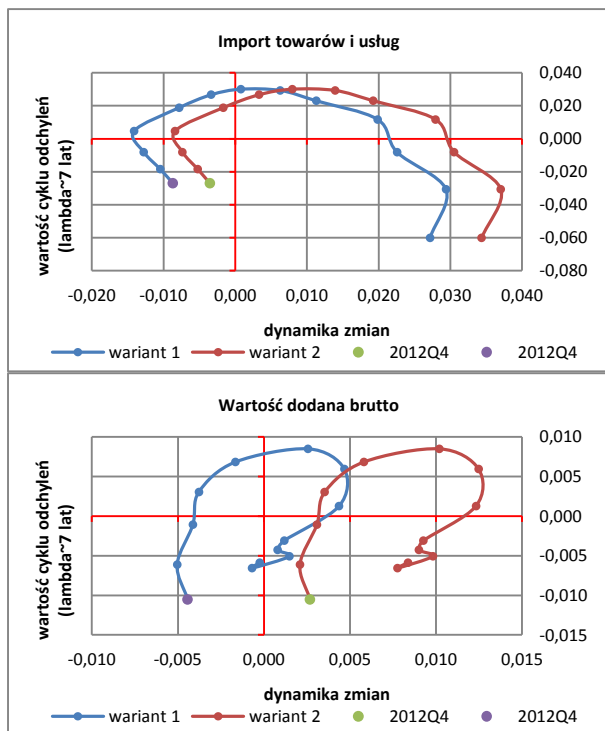
Rysunek 10. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2009 r. do czwartego kwartału 2012 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



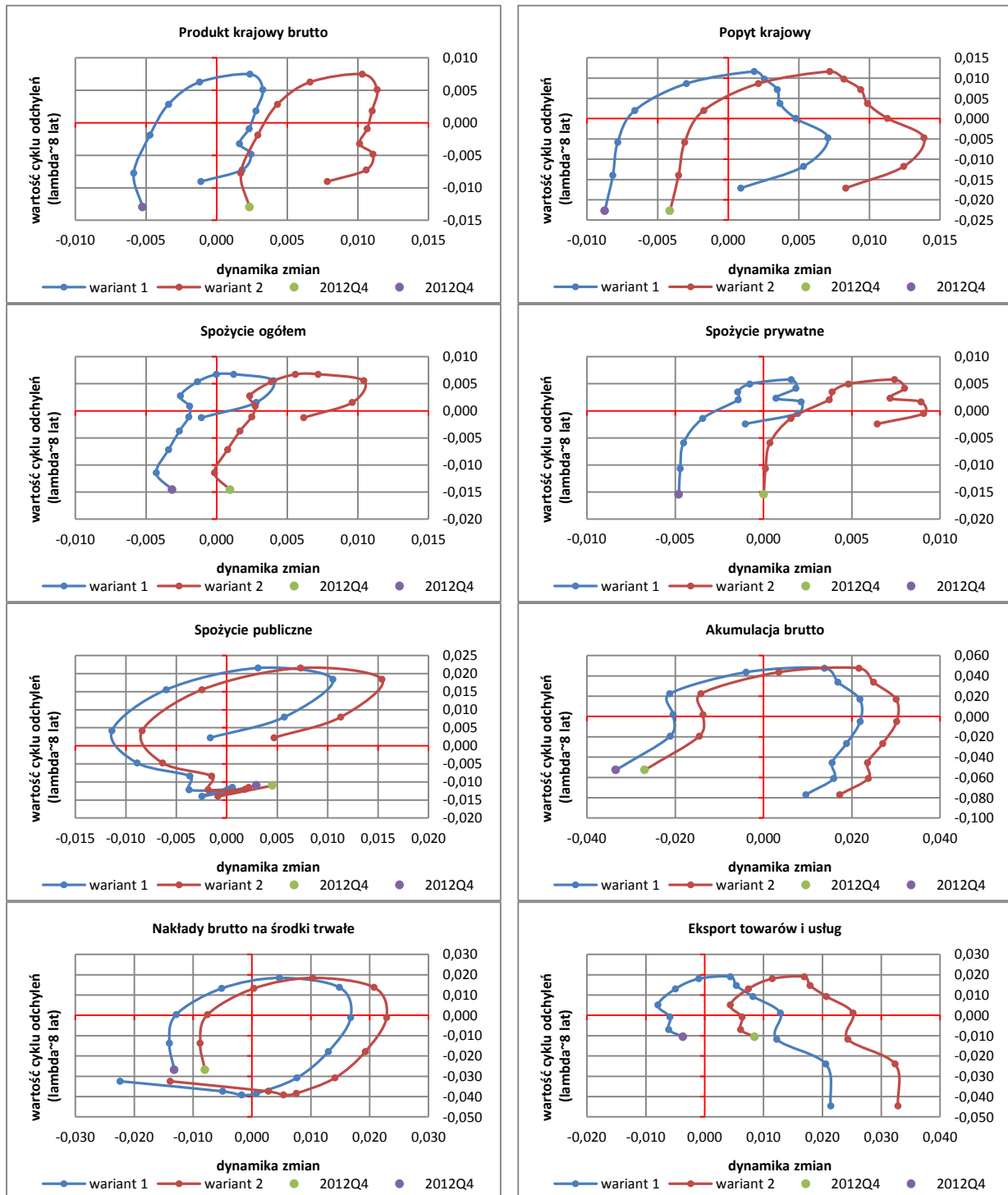


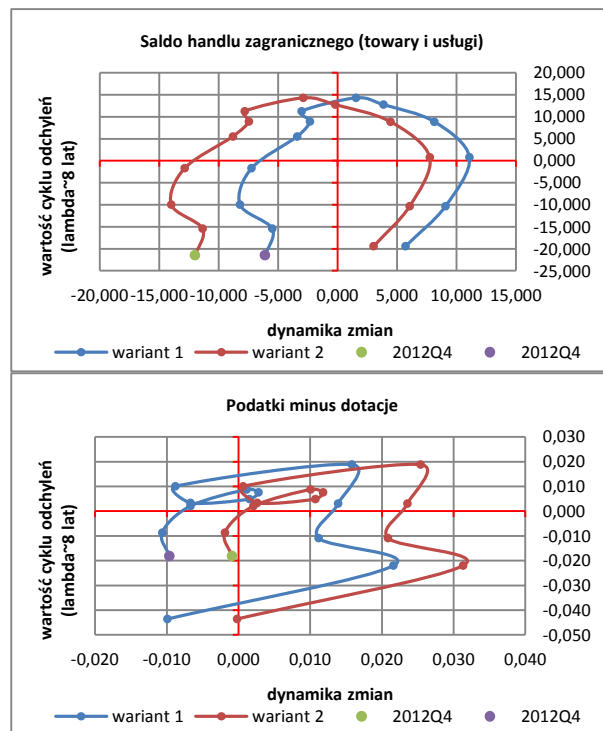
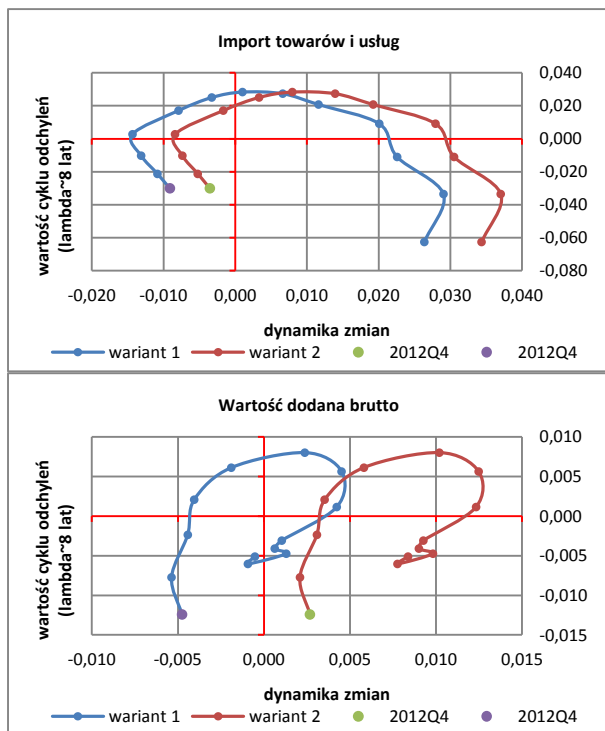
Rysunek 11. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2009 r. do czwartego kwartału 2012 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat



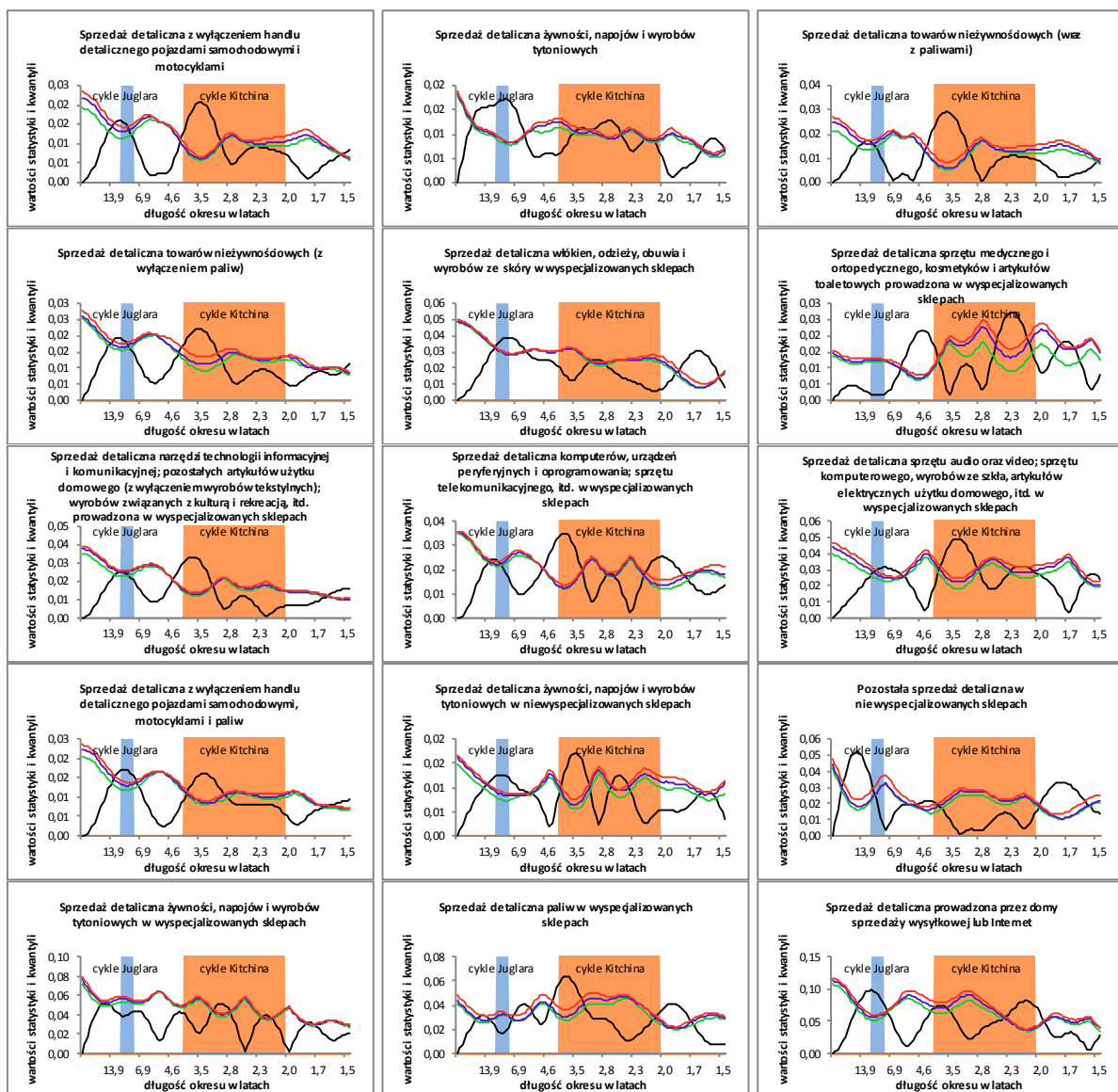


Rysunek 12. Zegary cyklu koniunkturalnego (w okresie od czwartego kwartału 2009 r. do czwartego kwartału 2012 r.) dla PKB i jego składowych, dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

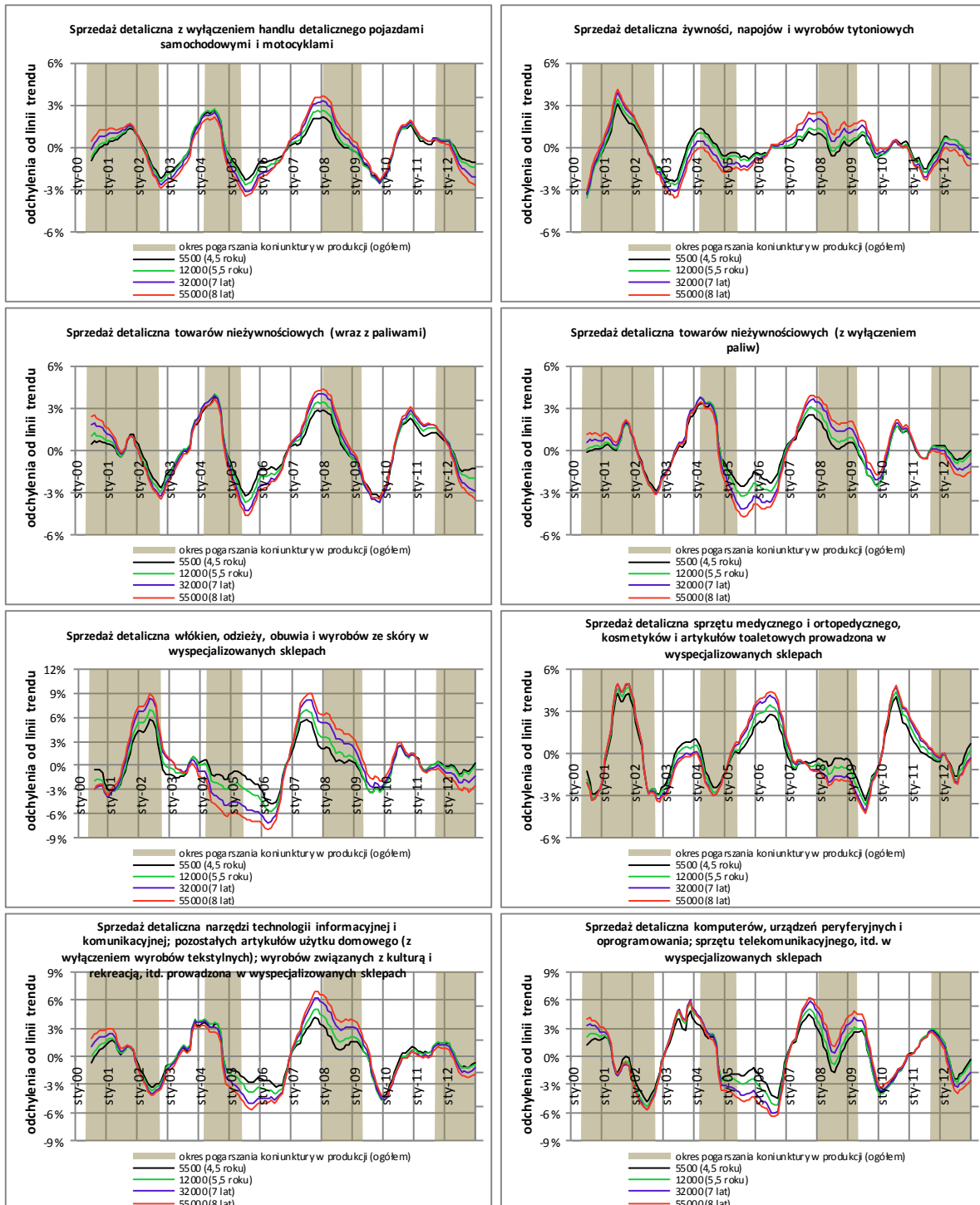


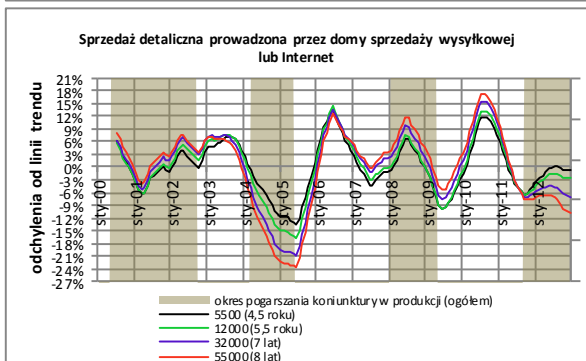
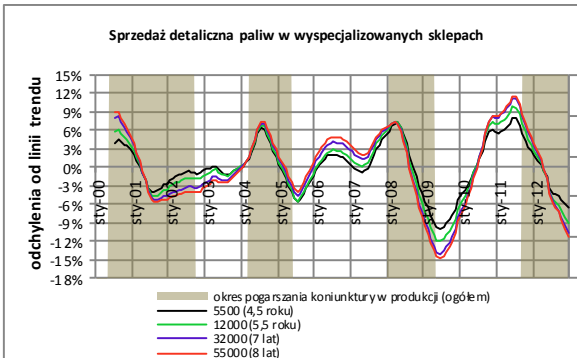
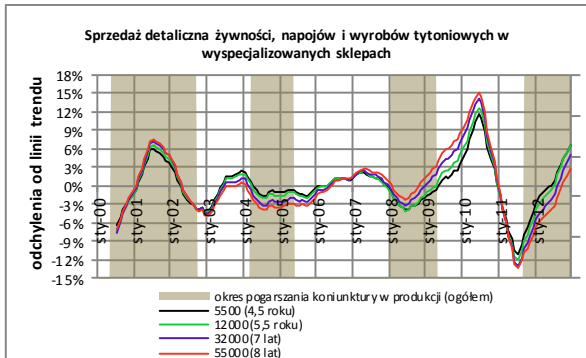
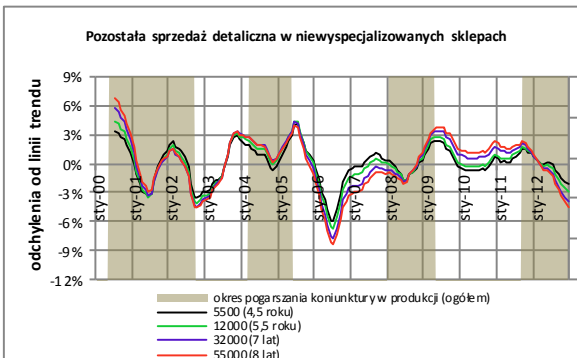
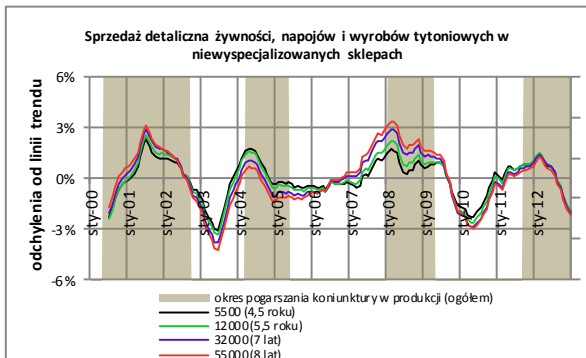
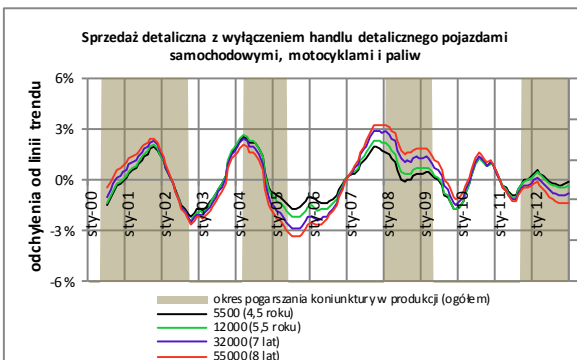
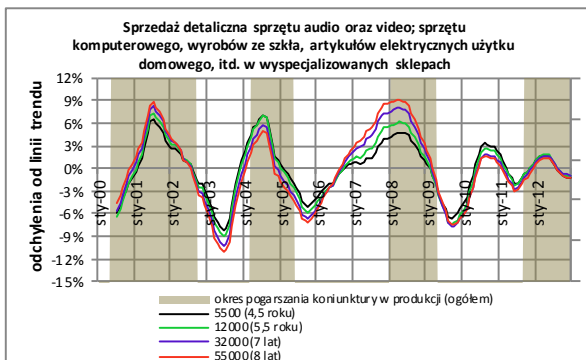


Rysunek 13. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych handlu detalicznego z okresu styczeń 2000 – czerwiec 2013 r.

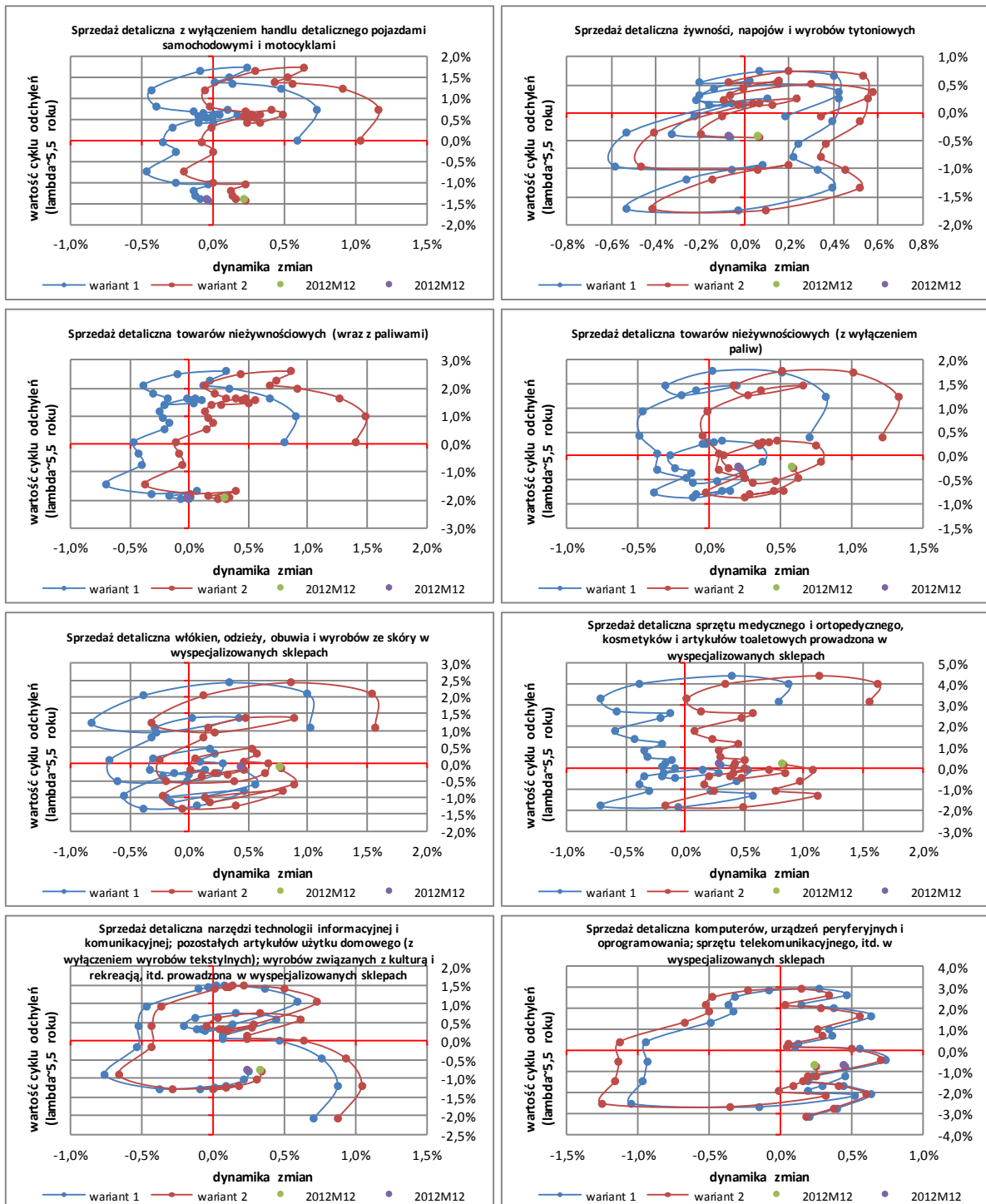


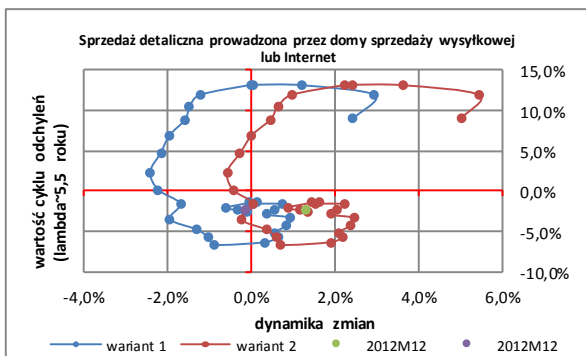
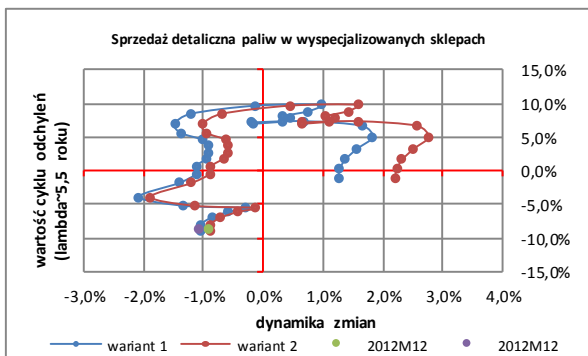
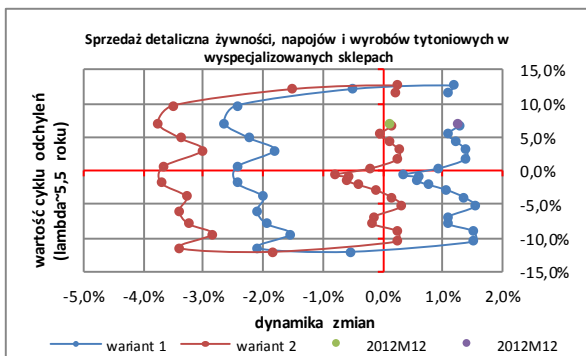
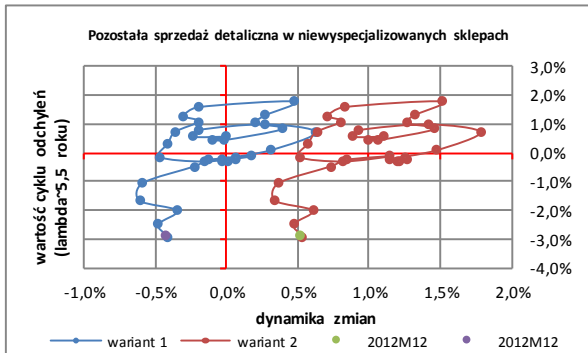
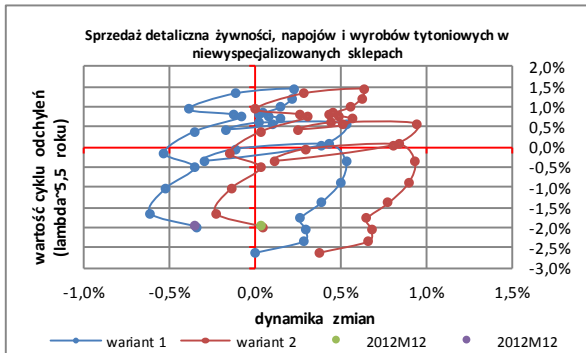
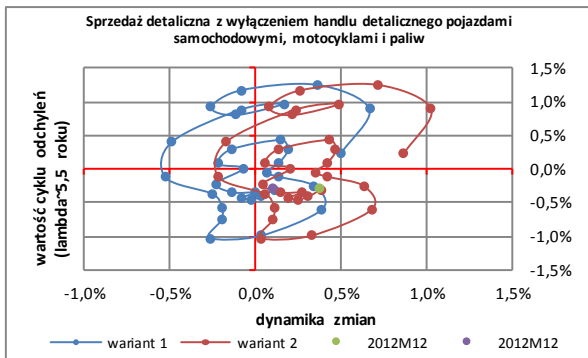
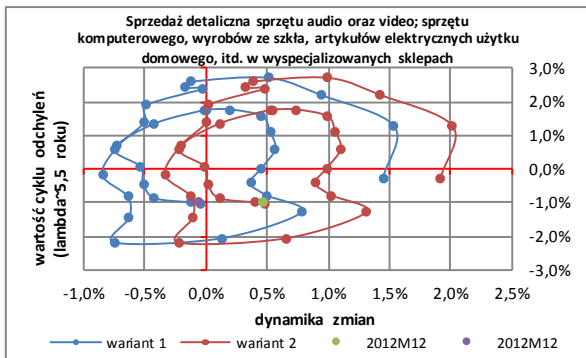
Rysunek 14. Cykl odchyleń (w okresie do grudnia 2012 r.) dla indeksów handlu detalicznego rozważanych zmiennych



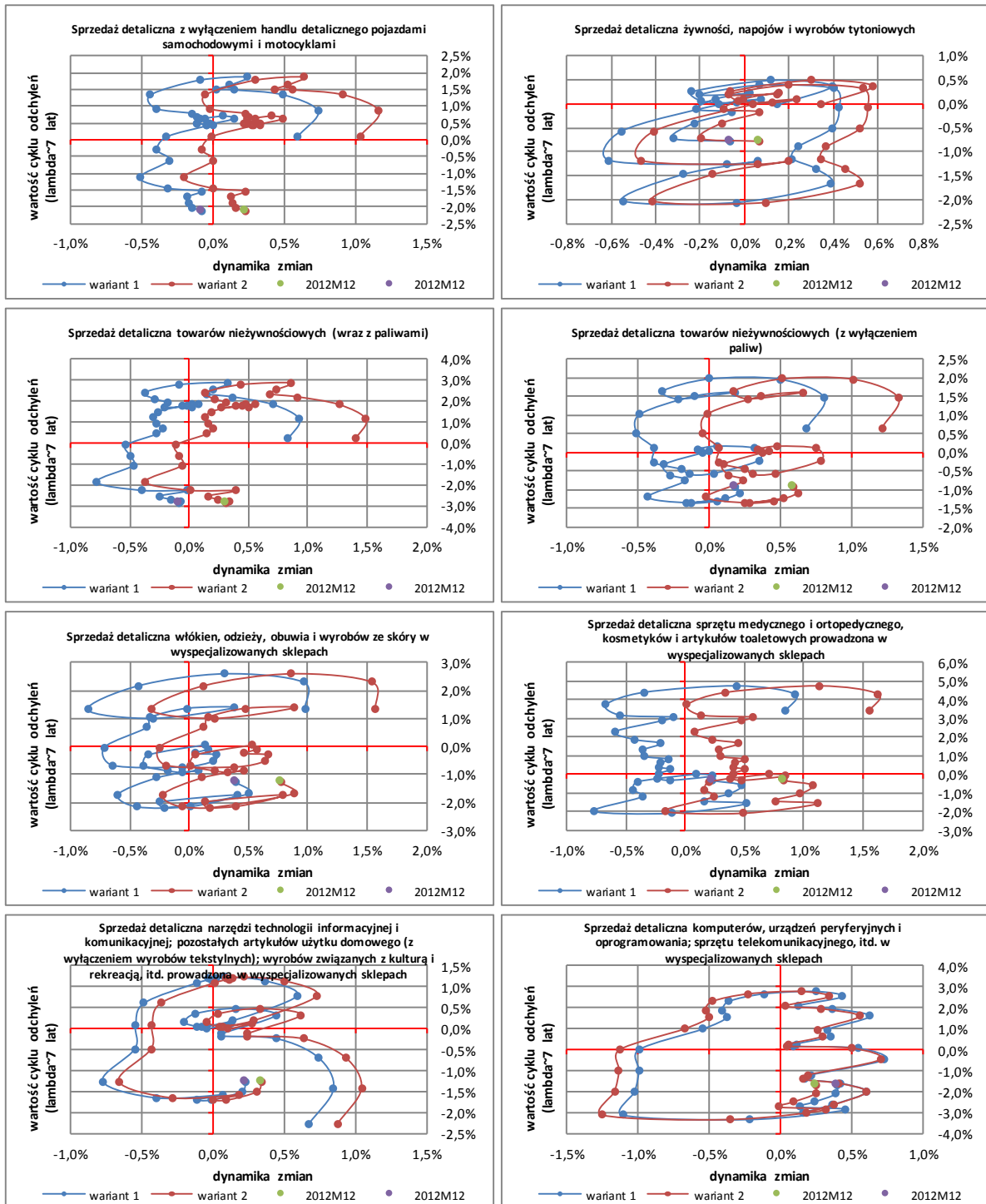


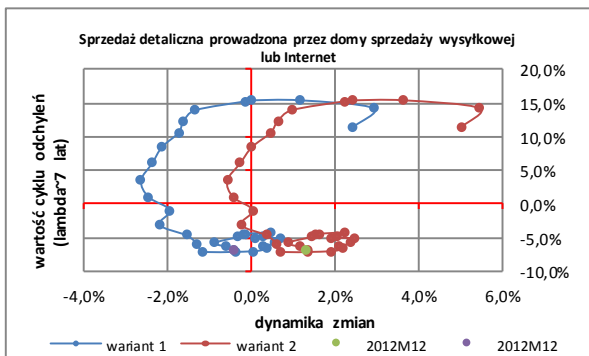
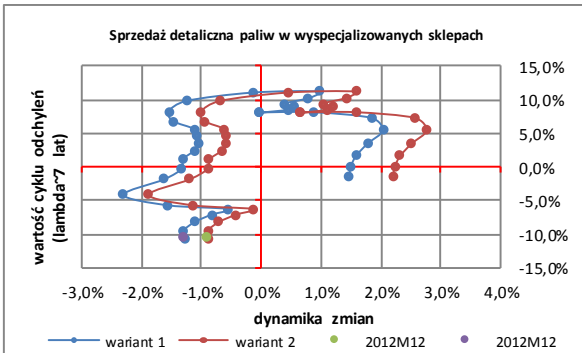
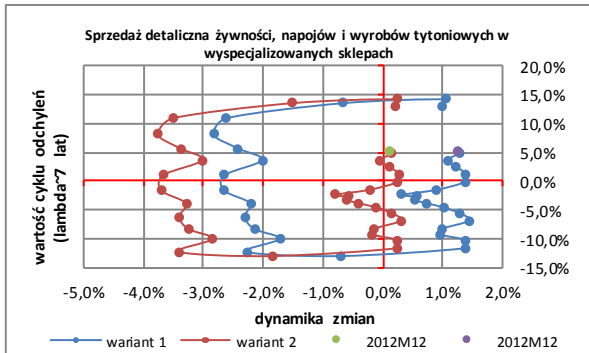
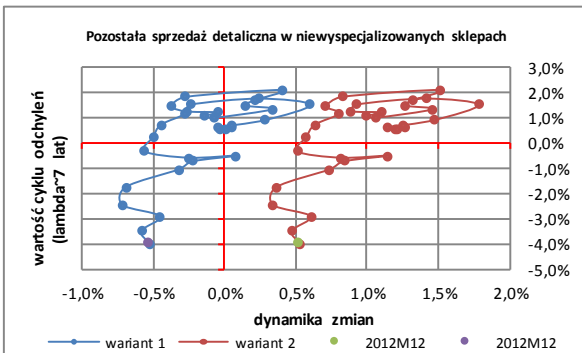
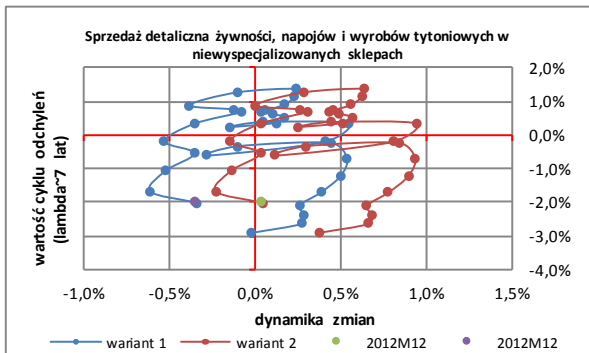
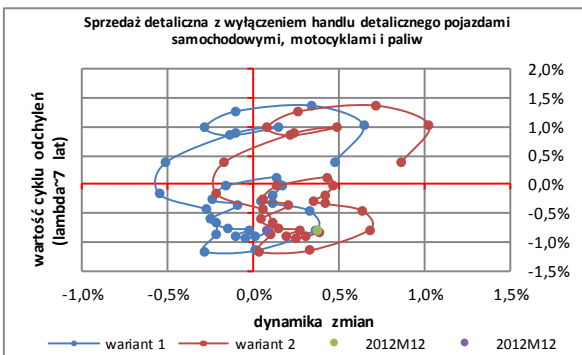
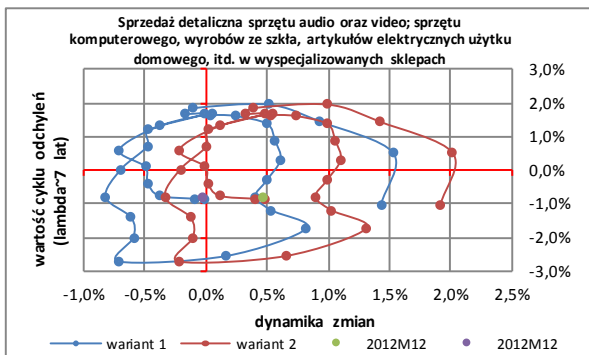
Rysunek 15. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



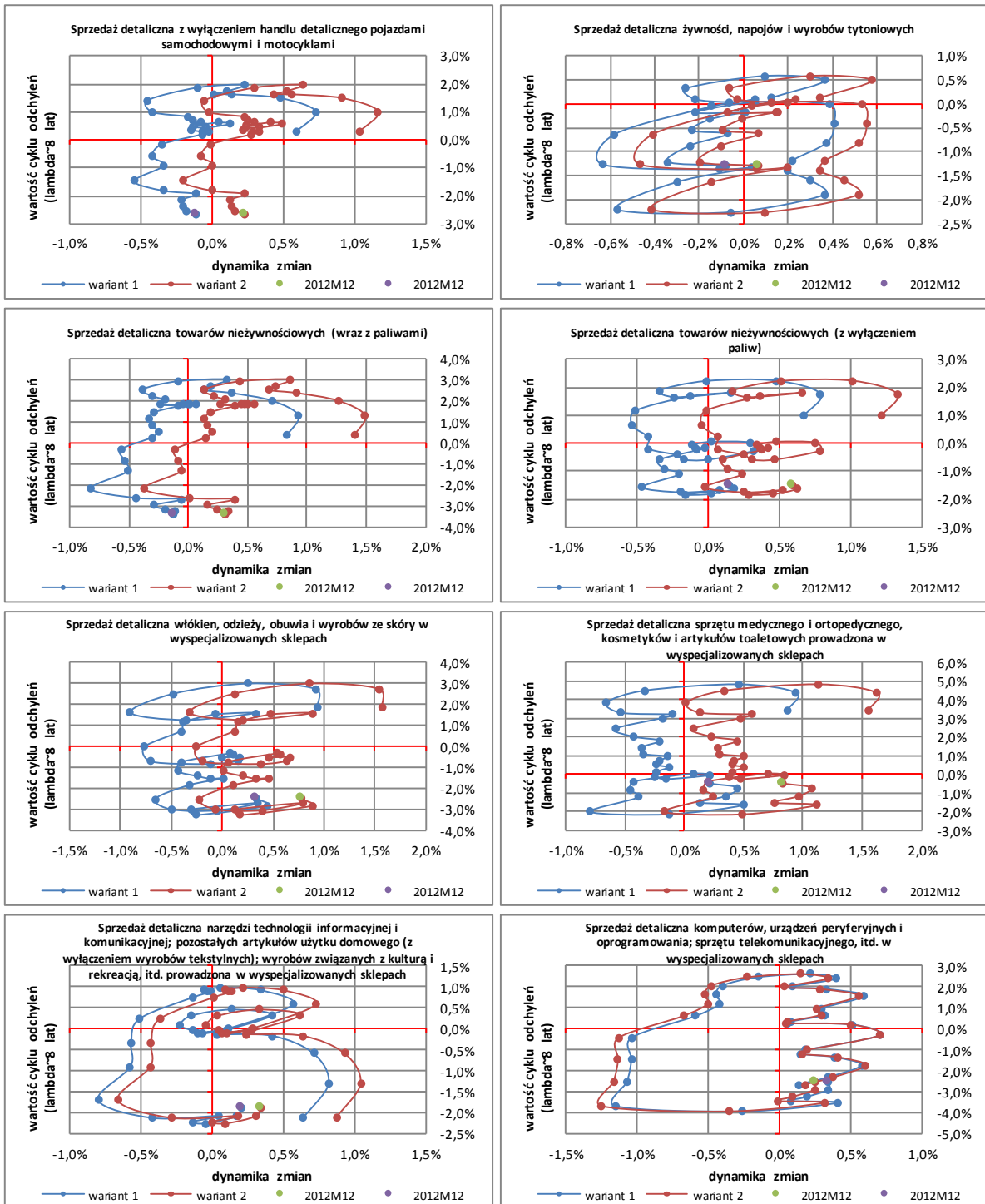


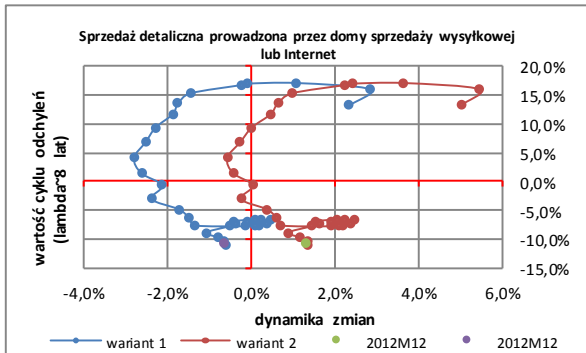
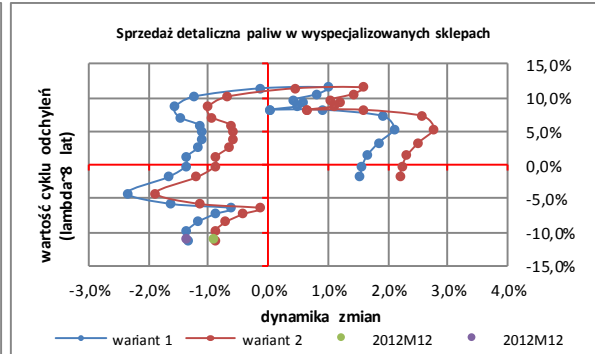
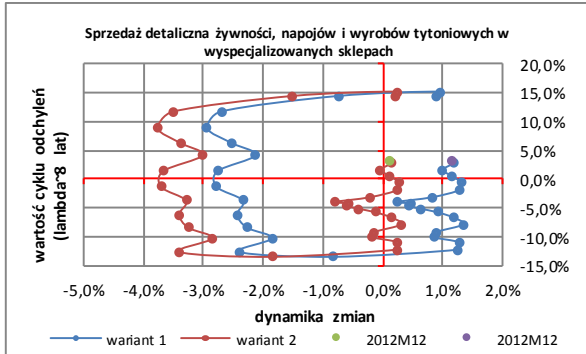
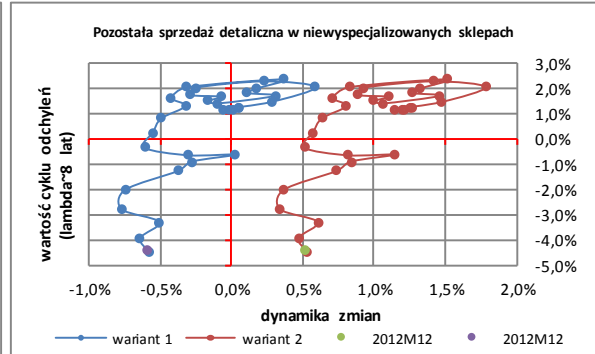
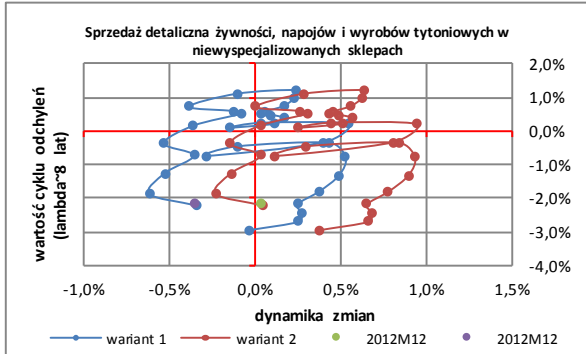
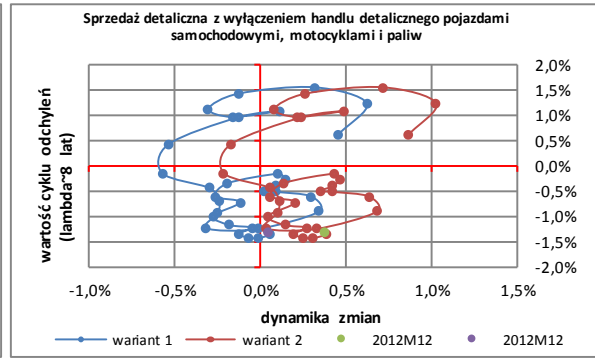
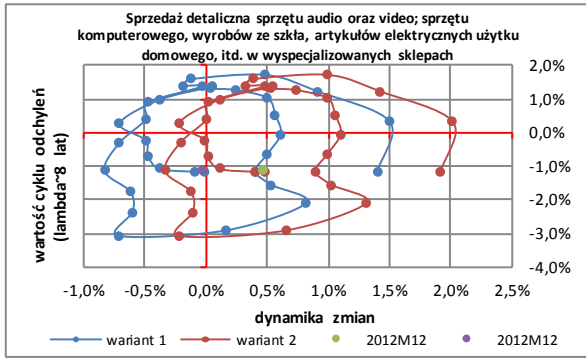
Rysunek 16. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat



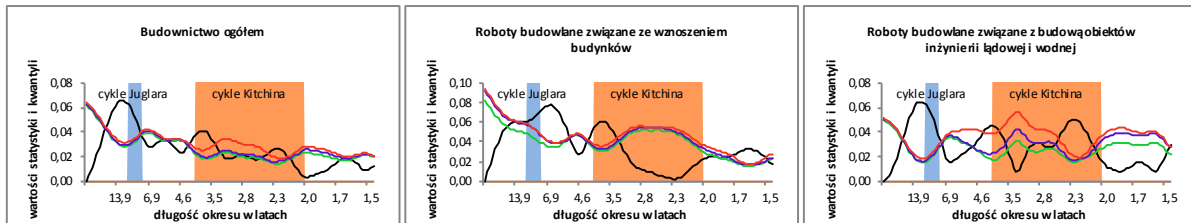


Rysunek 17. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych sprzedaży detalicznej w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

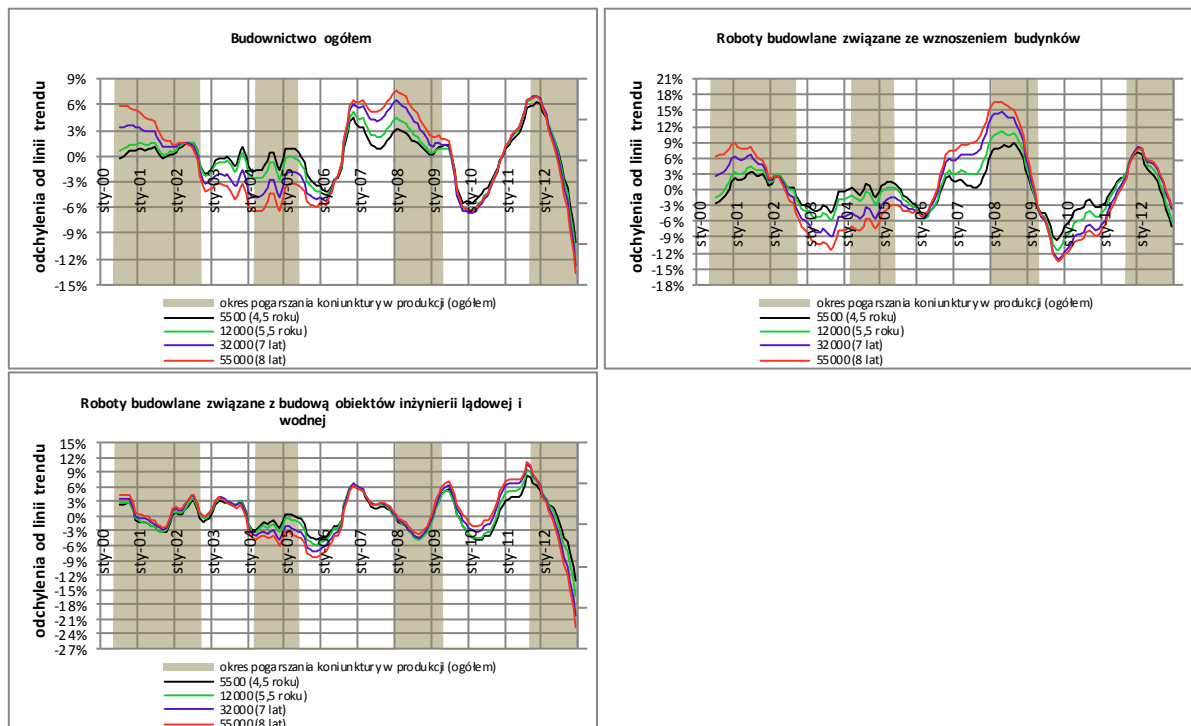




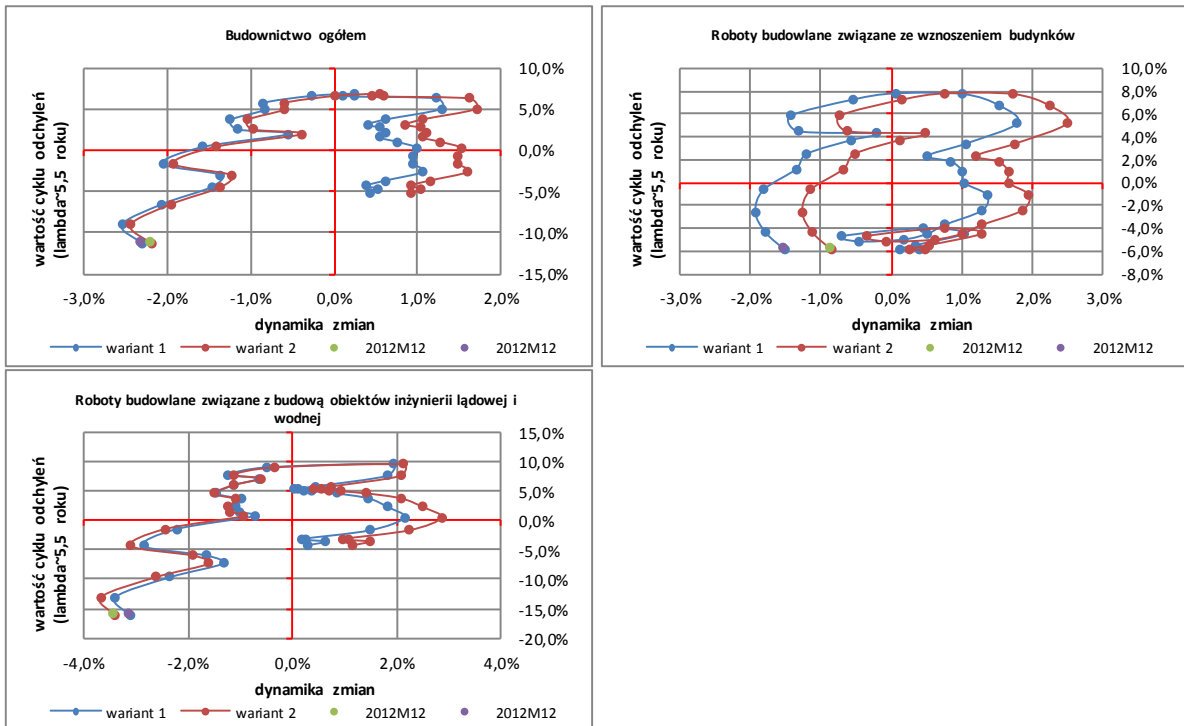
Rysunek 18. Wartości statystyki testowej wraz z wartościami krytycznymi stosowanego testu dla zmiennych produkcji budowlanej z okresu: styczeń 2000 – czerwiec 2013 r.



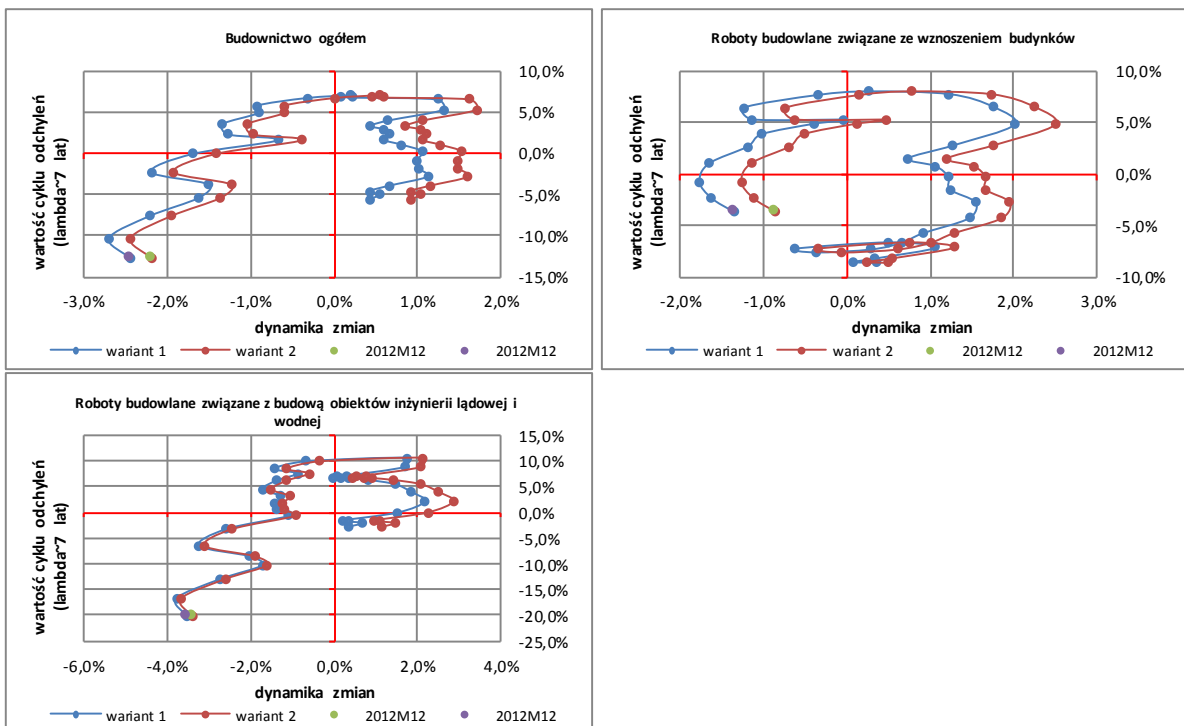
Rysunek 19. Cykl odchyłań (w okresie do grudnia 2012 r.) dla indeksów produkcji budowlanej



Rysunek 20. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 5,5 roku



Rysunek 21. Zegary cyklu koniunkturalnego dla produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 7 lat



Rysunek 22. Zegary cyklu koniunkturalnego dla zmiennych produkcji budowlanej w okresie do grudnia 2012 r., dla λ odpowiadającego wyodrębnieniu wahań do 8 lat

